# PRÉCIS

# PHYSIOLOGIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

SUR LES DÉVIATIONS

## DE LA COLONNE VERTÉBRALE,

OU

EXPOSÉ DES NOUVEAUX MOYENS DE PRÉVENIR ET DE GUÉRIR LES DIFFORMITÉS DE LA TAILLE SPÉCIALEMENT CHEZ LES JEUNES PERSONNES,

SANS LE SECOURS DES LITS MÉCANIQUES A EXTENSION NI DES BÉQUILLES;

PAR C.-F. TACHERON,

DOCTEUR EN MÉDECINE DE LA FACULTÉ DE PARIS, ETC., ETC., ETC.

> La meilleure science n'est jamais celle d'un seul, mais celle de tous, convenablement appréciée.

Avec six planches et seize dessins.



**BRUXELLES,**

SE DISTRIBUE A L'INSTITUT MÉDICAL ORTHOPÉDIQUE DE M[mes] TACHERON,

GLACIS WATERLOO, N° 39,

ET CHEZ TIRCHER, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

RUE DE L'ÉTUVE, N° 20.

—

MAI 1839.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

# Institut Médical Orthopédique

DE M$^{mes}$ TACHERON.

BRUXELLES. — GLACIS WATERLOO, N° 39.

# PRÉCIS

# PHYSIOLOGIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

SUR LES DÉVIATIONS

# DE LA COLONNE VERTÉBRALE.

## § 1.

## *Considérations générales sur l'orthopédie; comment on peut espérer qu'elle tournera à l'avantage de la science et de l'humanité.*

L'orthopédie qui a pour objet de prévenir et de corriger les différentes difformités dont le corps est susceptible, est une de ces parties qui sont restées le plus en arrière du point d'avancement auquel l'art médical est parvenu de nos jours. Exercée pendant long-temps par des hommes étrangers à la médecine clinique, l'empirisme et la mécanique s'en étaient emparés; de là imperfection dans les résultats, ruineuses complications dans les moyens thérapeutiques, incertitude, lenteur ou danger dans les effets; car, l'insuffisance de tous les procédés employés fut long-temps démontrée par le peu de confiance que les médecins instruits leur accordaient alors; mais depuis que l'art médical s'est approprié cette nouvelle science et que les découvertes des physiologistes modernes ont imprimé à cette branche de la médecine l'essor qu'elle était en droit de prendre, on ne peut plus dire aujourd'hui que l'orthopédie est restée stationnaire.

Ce n'est pas dans les livres que l'on doit chercher les moyens rationnels de guérison; si le médecin s'obstinait à ne suivre que les anciennes

théories, il s'égarerait nécessairement au milieu des innombrables variétés d'instruments mécaniques, dont les effets sont si incertains et si dangereux dans leur application curative, surtout lorsqu'ils sont abandonnés à d'ignorants praticiens.

Ce n'a jamais été sans éprouver un profond sentiment de tristesse, que j'ai porté mes regards sur un être affligé de difformités de la taille, et sans me demander s'il n'existait aucun moyen d'y remédier. Cette pensée m'a dominé dès mon début dans la carrière médicale, et dans mes études anatomiques ce fut le but principal que je me proposai.

Quand le système orthopédique *par extension* fut mis en pratique, je m'empressai d'en examiner le mécanisme dans les plus petits détails, mais après les plus minutieuses investigations j'en eus bientôt reconnu toute l'insuffisance et même le danger; plus loin je donnerai les preuves à l'appui de ce que j'avance. Cherchant donc de nouveaux moyens thérapeutiques plus conformes à la nature, plus rationnels et surtout plus simples dans leur application sur le corps humain, je basai mon système, savoir : « Redresser les courbures latérales du rachis, dans » le plus court délai possible, sans gêner le moins du monde les prin- » cipales fonctions de la respiration, de la circulation et de la nutri- » tion, ni le développement physique des jeunes personnes, et mettre » en même temps les parties redressées dans les conditions les plus » propres à leur assurer la consolidation la plus durable et par consé- » quent la plus parfaite. »

## § 2.

### *Progrès récents de l'orthopédie.*

J'ai pu me convaincre que cette nouvelle manière d'envisager la science orthopédique était tout-à-fait méthodique et, pour preuve positive, je ne puis mieux faire que de rapporter textuellement le passage ci-après de M. le docteur Jules Guérin qui dirige à Paris un institut orthopédique pour le traitement des difformités de la taille et des membres et dont les importants travaux ont été couronnés en 1837 par l'institut royal de Paris :

« Le premier fait qui m'a frappé, dit-il, dès le jour où je suis passé » des livres à la nature, est celui-ci : c'est que les grandes difformités » du système osseux, les difformités de la colonne vertébrale, par » exemple, portées à un haut degré, changent, bouleversent toute la » charpente animale, réalisent en quelque sorte une économie nou- » velle, avec des organes et des fonctions tellement modifiés, telle- » ment altérés, qu'il en résulte *une vie spéciale* pour ceux qui ont subi » cette profonde révolution. En effet, ce ne sont plus ni le thorax, ni » les poumons, ni le cœur, ni le foie, ni le canal vertébral, ni la » moëlle, ni l'estomac, ni les intestins, dans les rapports de direction, » de dimension, de volume, de consistance, que la nature a déter- » minés pour l'entretien de la vie; c'est une autre respiration, c'est » une autre circulation, c'est une révolution générale telle, que si » nous n'assistions pas tous les jours à cette transformation prodi- » gieuse, et si cette transformation ne s'accomplissait pas progressi- » ment et en donnant à l'économie le temps de s'adapter graduellement » aux nouvelles conditions d'existence qui lui sont imposées, nous » ne concevrions jamais la possibilité de la vie avec des altérations si » profondes de ses conditions fondamentales. Or, ces changements si » importants et si sensibles pour les grandes fonctions de la vie, retentis- » sent sur les fonctions secondaires. La direction nouvelle des vaisseaux, » la réduction de leur calibre, les obstacles qu'ils apportent au cours » du sang, se traduisent par une nutrition différente, alternativement » pauvre ou exagérée, modifiée dans sa nature comme dans la quan- » tité de ses produits. Ses systèmes musculaire et ligamenteux subis- » sent à leur tour l'influence des déplacements de leurs points d'atta- » che; leur direction, leur dimension, leur forme, leur tissu changent » par le déplacement et la déformation des leviers sur lesquels ils » agissent; et de ces changements naissent d'autres conséquences » dynamiques qui nécessitent des lois différentes, puisqu'elles ont à » formuler des conditions phénoménales nouvelles....... Ainsi les » muscles de la respiration, les pectoraux, les intercostaux, les den- » telés, le diaphragme, les muscles du dos et de la colonne vertébrale, » les muscles même des membres; dans un ordre de difformités moins » importantes, subissent quelquefois des modifications et des dépla-

» cements tels qu'il en résulte jusqu'à des fonctions diamétralement » opposées à celles qui leur avaient été primitivement départies. Cette » expression n'a rien d'exagéré, du moins dans la limite de certains » faits. Que résulte-t-il de ce grand phénomène, de cette révolution » générale du corps humain, qui se modifie si profondément dans ses » agents comme dans ses fonctions, sinon que la science destinée à » tracer l'histoire des faits qui en dépendent, sinon que la philoso- » phie chargée de déterminer les lois qui président à la formation » d'aussi importants résultats, doit avant tout les étudier dans leurs » divers éléments, et remonter de la découverte de chacun d'eux à la » découverte des causes qui les produisent. Or, quelle est l'étendue » de cette tâche, et quelle en est la limite, sinon l'étendue des faits » qu'elle doit atteindre? Si la plupart des organes, si la plupart des » systèmes, la plupart des fonctions, arrivent à être profondément » altérés dans leurs conditions matérielles, dans leurs rapports et leur » mécanisme; si la série des phases par lesquelles cette métamor- » phose passe pour arriver à être complète, constitue elle-même une » succession de faits, d'aspects, de rapports et de résultats différents; » si la vie enfin reçoit le dernier mot de cet enchaînement d'altéra- » tions, au point d'en revêtir une autre physionomie générale, et » même d'être arrêtée prématurément dans son cours; n'y a-t-il pas » presque toute une science dans cette application nouvelle de la » science de la vie normale? N'est-ce pas une anatomie, une physio- » logie, une pathologie spéciales? N'est-ce pas un ensemble de faits et » de lois, autres que les faits et les lois que l'observation et l'expé- » rience avaient enregistrés jusqu'alors? Et qu'on ne regarde pas un » tel point de vue comme le résultat d'une exagération enthousiaste; » qu'on n'y cherche pas surtout la justification des développements » auxquels j'ai été entraîné : non, je ne crains pas de le dire, l'histoire » des difformités du système osseux chez l'homme, sera une histoire » immense, et la science qui arrivera à enregistrer tous les faits qui s'y » rapportent, sera une application générale des sciences anatomiques, » physiologiques et pathologiques, telle, qu'il n'est pas possible d'en » concevoir une plus vaste et plus féconde en résultats nouveaux. »

Ce passage fort remarquable du travail de M. J. Guérin donne éga-

lement une haute idée de la portée et de l'étendue des recherches auxquelles il est important de se livrer pour bien connaître, bien apprendre la véritable science de l'orthopédie.

*Principaux aphorismes de la science orthopédique.*

» Dans l'*anatomie des difformités,* il existe deux lois principales, qu'il » ne faut jamais méconnaître et perdre de vue ; *la première* est que : » dans toutes les difformités anciennes, les muscles au lieu de continuer » leurs rapports primitifs avec la portion du squelette déviée, tendent » à se raccourcir et à se diriger en ligne droite, entre leurs deux points » d'insertion. Dans *la deuxième* loi : c'est que la transformation des » muscles est *graisseuse* ou *fibreuse : graisseuse*, dans les conditions où » les muscles sont comprimés et frappés d'inertie ; *fibreuse,* lorsqu'ils » sont soumis à des tractions exagérées (*voyez* pl. 5, fig. 11, 12, 13).

» *Dans la physiologie des difformités,* l'histoire des fonctions chez les » sujets atteints de maladies du système osseux, constitue une physio- » logie humaine comparée, d'autant plus précieuse qu'elle se compose » elle-même d'une collection d'états anormaux différents, dans lesquels » la fonctionnalité est soumise à des conditions incessamment variées, » et fournit à l'observation autant de résultats qu'il y a de combinai- » sons de ces conditions.

» Dans *la pathologie des difformités*, les causes essentielles de ces » affections possèdent une telle spécificité d'action, à l'égard des » déformations auxquelles elles donnent naissance, que chacune de ces » causes se traduit à l'extérieur par des caractères qui leur sont pro- » pres ; et à l'aide desquels on peut, en général, par la difformité » diagnostiquer la cause, et par la cause déterminer la difformité ; » d'où il suit que la causalité essentielle est la seule vraie base de » distinction pour la classification et le traitement des difformités.

» *Dans la thérapeutique des difformités*, six principales conditions » président aux choix des moyens applicables à ce genre d'infirmités » et décident des résultats que ces moyens produisent.

» Ces conditions sont :

» 1° La *cause essentielle* de la difformité ;

» 2° Le *degré* de la difformité ;
» 3° L'*ancienneté* de la difformité ;
» 4° Son *siége ;*
» 5° Sa *direction ;*
» 6° Les conditions individuelles de l'*âge*, du *sexe*, de la *constitution*.

## § 3.

### *De la bonne conformation de la colonne vertébrale et de sa rectitude naturelle ; comment on peut facilement s'en assurer.*

Les principaux organes des mouvements volontaires sont les os et les muscles ; les uns sont des leviers et des points d'appui ; d'autres sont des attaches et des moyens de transmission.

Toutes les pièces osseuses sont disposées avec un art merveilleux. La tête domine le squelette, s'appuie et se meut sur une colonne pyramidale formée de 24 vertèbres, liées ensemble par des ligaments et des cartilages d'une grande élasticité. La colonne spinale, centre et soutien de tous les mouvements, grâce à ses nombreuses articulations et à ses brisures, se fléchit, se redresse, et s'incline en différents sens ; ou bien, retenue en équilibre par l'effort des ligaments, des cartilages et des muscles congénères, devient à elle seule un levier continu, d'une très grande puissance, tour à tour chaîne élastique et mobile, ou levier fixe ou solide. La colonne vertébrale est l'axe flexible autour duquel viennent se grouper tous les organes, et sur lequel s'appuient tous les mouvements de l'organisation humaine : elle a des courbures alternatives qui se compensent l'une l'autre ; elle est convexe au col et aux lombes, et concave au dos ; quelquefois elle est légèrement inclinée, et sa convexité est à gauche.

Les os mobiles et servant de leviers, sont toujours placés entre deux forces musculaires opposées, ce qui a fait donner à cet ordre de muscles le nom d'*antagoniste*, et celui de *congénère* à ceux qui concourent à produire le même mouvement. Ainsi, il ne suffit pas dans le mouve-

ment de vaincre la résistance d'un objet quelconque, il faut encore vaincre celle des muscles antagonistes.

Cet antagoniste des muscles est rarement parfait, et c'est quelquefois parce que l'équilibre est détruit, que l'axe osseux se porte dans un sens plutôt que dans un autre, et qu'une déviation s'établit alors. Le squelette humain a de la tendance à se fléchir, non du côté des muscles faibles, mais du côté des muscles forts.

En suivant avec attention le développement de la constitution physique des jeunes filles, les mères de famille doivent examiner surtout la région postérieure du dos, la plus susceptible de se déformer pendant la croissance; voici la base sur laquelle nous pensons que doit être réglé cet examen, qu'on ne saurait renouveler trop souvent.

Pour être placées convenablement, les épaules doivent être exactement à la même hauteur; leur partie supérieure doit correspondre parfaitement au niveau de la première côte; les bases ou bords internes des omoplates doivent être très rapprochées l'une de l'autre, et ne faire, lorsque les bras sont pendants le long du corps, qu'une saillie à peine sensible; l'une et l'autre épaule doivent être également arrondies et saillantes : dans cet état, les clavicules sont dirigées de devant en arrière, et un peu de bas en haut, et le sommet de la poitrine en est la partie la plus large : enfin un ruban étroit et supportant un poids, doit, étant appuyé directement sur le sommet de la tête, rencontrer partout la série des apophyses des vertèbres, qu'une légère inclinaison du corps en avant rendrait assez saillantes pour qu'on distinguât exactement leur direction, si elles se trouvaient cachées sous les parties molles qui les recouvrent. Ce ruban doit tomber perpendiculairement sur une ligne qui appuierait de chaque côté sur les hanches, comme on le voit à la planche 2, figure 4.

Le point central ou le milieu du corps chez une femme bien conformée, doit répondre immédiatement à la partie supérieure du pubis, ou en arrière à l'articulation du coccix avec le sacrum, marquée à l'extérieur par la saillie osseuse qui termine inférieurement la tige qui forme l'union du sacrum avec la colonne vertébrale, saillie indiquée par le point *C*. Le torse doit former une pyramide dont le sommet est en haut et la base en bas, de telle sorte qu'une corde terminée par

un plomb, appuyée sur le moignon de l'épaule, dans la station parfaitement verticale, doit être repoussée par la saillie de la hanche à laquelle cette même corde ne toucherait pas chez l'homme.

Quand les épaules sont parfaitement placées et que les bras sont étendus le long du corps, l'articulation de la main à l'avant-bras ou le poignet, mais particulièrement l'éminence osseuse qui surmonte en dedans cette articulation, doivent reposer sur la partie osseuse la plus saillante de la cuisse, désignée en anatomie sous le nom de *grand trochanter;* d'où il résulte que dans cette position l'extrémité des doigts n'atteint pas, comme chez l'homme, la partie moyenne de la cuisse.

## § 4.

## *Des principales courbures de la colonne vertébrale.*

Les causes les plus fréquentes sous l'influence desquelles la colonne vertébrale peut accidentellement dévier de sa rectitude naturelle, peuvent être rangées dans deux ordres principaux, suivant qu'elles consistent en une *répartition inégale des exercices* entre les forces musculaires antagonistes dont elle est destinée à supporter l'action, ou *en une lésion organique primitive quelconque* des différentes parties qui la composent. Dans les deux cas, la courbure peut venir, soit à la partie cervicale, soit à la partie dorsale, soit à la partie lombaire, et s'effectuer à droite ou à gauche, en arrière ou en avant, le point central de la courbure étant toujours considéré dans ses rapports avec la ligne qui représente le centre de gravité.

Aussi la colonne vertébrale, plutôt encore par sa forme que par sa position, jouit du triste désavantage de céder à toutes les tractions inégales qu'exercent sur elle les muscles auxquels elle donne attache. La description qui suit, va en donner l'explication la plus positive.

### 1° COURBURE A DROITE.

La déviation latérale droite de la moitié supérieure de la région cervico-dorsale, celle en un mot, dont le centre correspond à peu près au niveau de l'aisselle droite, est la plus commune; sur vingt

jeunes filles de quinze ans, il n'en est pas *deux* qui n'en présentent des traces bien manifestes.

La déviation qui se forme aussi à gauche, s'effectue absolument comme la droite, on l'observe le plus ordinairement chez les gauchers (Béclard). *Voyez* la planche 1, figure 1.

Cette courbure est dans la presque totalité des cas le résultat d'une supériorité en énergie vitale, et par suite en développement physique, que fait acquérir aux muscles de l'épaule droite l'habitude qu'on fait de très bonne heure contracter aux enfants de se servir beaucoup plus fréquemment de la main droite que de la main gauche. Dans cette circonstance, les muscles *trapèze*, *rhomboïde*, *angulaire* et *dentelé postérieur-supérieur* du côté droit, destinés à fixer l'omoplate pour fournir à ceux du bras droit un point d'appui fixe, surmontent l'action de leurs antagonistes, et entraînent la colonne vertébrale dans la direction de la ligne horizontale *A B*, qui représente la ligne moyenne suivant laquelle se dirigent leurs efforts contractiles réunis. Elle se prononce d'autant plus promptement, qu'à la cause générale plus que prédisposante dont je viens de parler, se joindra un exercice particulier qui s'effectue dans le même sens; par exemple, l'exercice de la harpe ou tout autre instrument musical analogue.

Cette courbure, dont la convexité regarde à droite, mais un peu en arrière, dans la direction d'une ligne qui partagerait l'espace compris entre les apophyses épineuses et transverses, commence habituellement à la 5e ou 6e vertèbre cervicale et se termine aux dernières dorsales. Comme l'endroit où elle finit ne reçoit plus l'effort des muscles de l'épaule, on a pensé en tirer une conséquence qui permît de douter de sa véritable cause; mais ce doute cesse dès qu'on réfléchit que les personnes qui se servent bien plus souvent du bras droit que du gauche, sont naturellement disposées à se pencher un peu à gauche, pour diminuer l'effort attractif des muscles du côté opposé, et cette inclinaison, qui doit naturellement se faire dans la direction de la ligne *C D*, prolonge nécessairement la courbure au delà des vertèbres auxquelles s'insèrent les muscles dominants qui l'ont occasionnée.

Quand cette courbure n'est le résultat que de l'action musculaire, elle atteint rarement l'étendue d'un quart de cercle, et le corps des

vertèbres, aux dépens desquelles elle s'effectue, n'offre qu'une très légère dépression dans celui de leurs côtés qui correspond à la concavité. L'épaule droite est alors beaucoup plus volumineuse et plus élevée que la gauche, l'omoplate plus saillante et moins accolée aux parois thorachiques. Il semble, au premier aperçu, que l'épaisseur et l'élévation de cette épaule soient la suite de la saillie de la colonne vertébrale, qui l'aurait chassée au devant d'elle, et c'est l'opinion de la plupart des bandagistes; mais examinées attentivement par un médecin, cette épaisseur et cette élévation sont reconnues dépendre bien moins de la courbure en elle-même, que d'un plus grand développement de toutes les parties qui constituent cette portion du tronc; circonstance importante qui éclaire suffisamment le diagnostic de cette espèce de difformité, et ne doit laisser aucun doute sur le choix des moyens thérapeutiques qui peuvent la faire disparaître.

### 2º COURBURE DORSO-LOMBAIRE.

Après cette courbure latérale droite de la région cervico-lombaire, vient celle de la région dorso-lombaire s'effectuant latéralement; elle résulte de l'habitude vicieuse que contractent de bonne heure quelques enfants, de se pencher sur un des côtés du bassin, et se remarque presque aussi fréquemment à gauche qu'à droite.

Dans cette courbure, il y a cette différence avec celle précédemment décrite, que la colonne vertébrale n'est pas attirée par les muscles auxquels elle donne attache, mais qu'elle est entraînée par l'abaissement de la poitrine, déterminé par la contraction de tous les muscles qui des côtes se rendent au pourtour du bassin, de telle sorte que, si dans la *première* les muscles dominants répondent à la convexité de la courbure, dans cette *deuxième* au contraire ils sont du côté de la concavité; ils agissent dans la direction de la ligne $A\,B$, qui représente une puissance presque parallèle à la colonne vertébrale, et qui ne la courbe à sa partie moyenne et inférieure qu'en tendant à abaisser son extrémité supérieure.

On pourrait objecter que, si la flexion latérale du tronc est la cause de cette courbure, cette dernière devrait se borner aux dernières

vertèbres dorsales et aux premières lombaires; tandis que quand elle a lieu à droite, elle remonte le plus habituellement jusqu'aux premières dorsales. Mais cette objection cesse d'avoir de la réalité quand on réfléchit que, quoique la jeune personne se penche à gauche, elle ne se sert pas moins le plus communément de la main droite, et qu'alors la partie supérieure de la région dorsale, se trouvant attirée à droite dans la direction de la ligne *C D*, forme une courbure qui fait suite à la principale, ou du moins qui prolonge l'étendue de cette dernière. Exemple : une jeune fille porte très souvent de la main ou du bras droit, un fardeau pesant; obligée, pour soutenir le fardeau élevé, de contracter les muscles de l'épaule, elle est déjà soumise à l'action d'une cause qui attire à droite les vertèbres de cette région; mais comme, pour se maintenir dans un état d'équilibre, elle est forcée de reporter fortement son corps à gauche, les deux extrémités de la colonne vertébrale s'inclinent insensiblement dans ce sens, et la courbure a lieu à droite; lorsque cette courbure n'est pas promptement traitée chez les jeunes demoiselles, elle peut devenir dangereuse; car, lorsqu'une fois les muscles qui ont abaissé la poitrine latéralement ont acquis une grande énergie par la continuité de leur action, ils finissent par élever le bassin du côté de la flexion; circonstance défavorable qui résulte encore des efforts que fait la jeune fille pour reporter à droite le centre de gravité, tendant toujours à porter plus particulièrement sur le côté gauche, et qui peut plus tard nuire dans l'accouchement en imprimant une direction vicieuse à l'axe du bassin. *Voyez* la planche 1, figure 2.

### 3° COURBURE D'AVANT EN ARRIÈRE.

La colonne vertébrale se courbe aussi d'avant en arrière, sous la seule influence de quelques muscles. C'est le plus ordinairement en arrière, c'est-à-dire en arrière de la ligne représentant le centre de gravité du corps, qu'a lieu cette courbure qui s'effectue presque toujours aux dépens de la région dorsale et n'est ordinairement qu'une exagération de la courbure naturelle que la colonne présente dans cette partie, avec effacement d'abord, mais par suite avec augmentation de

celle de la région cervicale qui lui est opposée. Cette déviation qui peut aller fort loin et former une véritable gibbosité survient très souvent chez les jeunes filles qui croissent trop vite en hauteur, et auxquelles pendant cette espèce d'élongation, on laisse prendre des attitudes vicieuses, soit en brodant sur des métiers placés trop bas, soit plus souvent encore, en écrivant sur des tables très basses, comme nous l'avons déjà fait observer autre part.

Aussi cette déviation dépend-elle d'une trop fréquente action de muscles qui forment en avant de la colonne vertébrale, comme ceux des parties antérieures et latérales du col mais plus spécialement ceux qui servent à abaisser la poitrine et le bassin; un contre-poids aux efforts de traction qu'exercent les muscles de la partie postérieure et moyenne du tronc, en général très peu développés chez la femme. La colonne vertébrale, en suivant l'abaissement de la poitrine, cède à l'action d'une force qui agit dans la direction de la ligne *A B*, et se courbure absolument comme un arc dont cette ligne représenterait la corde. *Voyez* la planche 1, figure 3.

### 4° COURBURE EN AVANT DÉPENDANT D'UNE IRRÉGULARITÉ MUSCULAIRE.

Cette déviation ou courbure en avant dépendant d'une irrégularité de l'action musculaire, s'observe le plus ordinairement dans le tiers inférieur de la colonne vertébrale, ou mieux dans l'espace qui sépare la 6e ou 7e vertèbre dorsale de la 3e ou 4e lombaire, elle est presque toujours compliquée de la voussure du dos et de l'inclinaison de la tête en avant. Elle provient assez souvent de l'habitude que prennent fréquemment quelques jeunes filles, de porter fortement la tête et la partie supérieure du tronc en arrière, afin d'obtenir cette conformation ou mieux cette déformation de la taille qu'on nomme communément *cambrure*.

Dans cette circonstance, *les muscles carrés* des lombes, *long-dorsal* et *sacro-spinal*, par leur contraction outrée, soulèvent le bassin en arrière, en même temps qu'ils tendent à abaisser sur lui les dernières vertèbres dorsales et les premières lombaires. Il en résulte que ces dernières, toutes pressées entre les parties auxquelles ces muscles s'attachent le plus intimement, se déjettent en avant et font saillie au

devant de la ligne qui représente le centre de gravité du corps. Pour réduire le mode d'action de ces muscles à une idée géométrique, il suffit d'observer qu'ils agissent dans la direction de la ligne *A B*, et que la colonne vertébrale représente alors un levier du troisième genre, dont la puissance, représentée par cette ligne qui tombe perpendiculairement sur le bassin, se trouve entre la résistance figurée par toutes les parties du corps situées au-dessus du point *A* et le point d'appui placé dans l'articulation de la dernière vertèbre lombaire avec le sacrum.

Cette courbure, à laquelle sont particulièment disposés les jeunes enfants nés de parents rachitiques, ceux que l'on a fait marcher de très bonne heure, les petites filles auxquelles on fait porter des corsets qui compriment le ventre sans embrasser les hanches, est très fréquente aussi chez les jeunes demoiselles qui boitent par le défaut de longueur d'une jambe; désirant dissimuler cette difformité, elles prennent l'habitude de fléchir la jambe saine de manière à la rendre égale à l'autre; mais comme il est impossible d'avoir long-temps une ou les deux jambes fléchies, sans que le corps ait une forte propension à se porter en avant, elles contractent fortement les muscles de la partie lombaire et cambrent ainsi leur taille; comme le font les femmes enceintes, surtout dans les derniers mois de la grossesse, où le poids du ventre tend toujours, soit dans la station, soit dans la marche, à porter en avant le centre de gravité du corps, et où les tissus articulaires des dernières vertèbres lombaires partagent très souvent l'état de relâchement qu'éprouvent, à cette époque, les parties ligamenteuses unissant entre elles les différentes pièces du bassin.

Fort heureusement cette déviation à laquelle les vertèbres lombaires ont une tendance par leur disposition naturelle, est assez peu commune, et rarement très prononcée quand elle n'est pas aggravée par une altération des vertèbres; car la saillie qui en résulte dans la partie inférieure et postérieure de la cavité abdominale, est très susceptible de nuire au libre développement de la matrice dans la grossesse, et de produire une obliquité de cet organe. Elle peut même compliquer gravement l'accouchement, soit en mettant l'espace du bassin qui est immédiatement au-dessus du diamètre sacro-pubien, au-dessous de l'étendue requise, soit en imprimant une direction vicieuse aux contractions utérines.

*Voyez* la planche 2, figure 5.

### 5° COURBURE PRODUITE PAR UNE ALTÉRATION DES PARTIES COMPOSANT LA COLONNE VERTÉBRALE.

Les courbures de l'épine dorsale produites par une altération des parties composant la colonne vertébrale, sont moins fréquentes que les précédentes; elles se développent plutôt que celles dépendant essentiellement de l'action musculaire; elles ont leur siége dans les substances ligamenteuses ou dans les fibro-cartilages; elles affectent le plus ordinairement les vertèbres elles-mêmes (comme dans le rachitis); quelquefois elles sont le résultat d'une chute, d'un coup violent porté sur la colonne épinière; elles s'effectuent en arrière, c'est-à-dire que l'épine forme une courbure anguleuse dont la convexité regarde en arrière et la concavité conséquemment en avant; elles ont lieu ordinairement dans la moitié inférieure de la colonne, elles sont infiniment plus graves que les courbures musculaires.

Ces déviations s'effectuent le plus ordinairement en arrière, disons-nous, parce que la colonne vertébrale forme une courbure dont la convexité regarde en arrière, et la concavité conséquemment en avant; ce qui s'explique aisément par la préférence que donne la maladie à la partie antérieure du corps des vertèbres où la substance spongieuse est plus abondante; on en voit cependant un assez grand nombre se développer sur les parties latérales. Elles ont habituellement lieu dans la moitié inférieure de la colonne vertébrale; et comme le ramollissement ou la perte de substance se borne communément à deux, trois ou au plus quatre vertèbres, elles sont aussi beaucoup plus anguleuses que celles du premier ordre, dans lesquelles les vertèbres sont entraînées par masses, et pour ainsi dire déplacées régulièrement. De cette courbure à angle droit résulte très souvent la compression de la moëlle épinière que renferme le canal vertébral, et qui entraîne la faiblesse et même dans bien des cas, la paralysie des parties situées au-dessous de la gibbosité.

Lorsque ces courbures anguleuses se forment latéralement, elles produisent sur la conformation de la poitrine et du ventre des effets beaucoup plus marqués que les déviations d'avant en arrière. Dans les premières, en effet, les côtes correspondantes à la partie convexe de

la colonne vertébrale sont plus élevées ; leur angle postérieur est plus saillant ; leur courbure est plus considérable ; elles soulèvent l'omoplate, et toute l'épaule paraît plus forte que celle du côté opposé. Ces mêmes côtes sont écartées les unes des autres ; en avant, leur courbure est presque effacée, et elles se rendent directement au sternum qui est lui-même déjeté vers elles. Les côtes qui correspondent à la concavité de l'épine éprouvent des changements tout opposés ; elles sont aplaties en arrière, très rapprochées entre elles, et leur courbure antérieure étant très marquée forme une bosse opposée à celle du dos. S'il existe des vertèbres altérées en plusieurs endroits, et que les unes le soient à leur partie antérieure, et les autres sur leurs côtés, la soudure se faisant dans chacune de ces directions, la colonne vertébrale sera courbée en deux sens, et l'espace qui sera compris entre les vertèbres altérées éprouvera un véritable effet de torsion.

Lorsque ces déviations ont leur siége dans la région dorsale, et que la région lombaire offre une courbure inverse à celle du dos, il en résulte des accidents beaucoup plus considérables. La hauteur totale du tronc est diminuée, les mouvements des côtes sont difficiles, et l'impossibilité dans laquelle les viscères abdominaux mettent le diaphragme de s'abaisser convenablement pour l'introduction de l'air dans les poumons, détermine une gêne habituelle de la respiration et de la circulation. Le ventre lui-même étant moins étendu, les organes qu'il renferme, pressés sur le bassin et le diaphragme, tendent à s'échapper en avant : aussi l'abdomen est-il saillant, ce qui est encore favorisé par le rapprochement des muscles antérieurs, dont les points d'attache sont plus rapprochés ; des hernies ventrales sont quelquefois même la suite du relâchement de ces muscles et de l'effet continuel que les viscères exercent contre eux.

Cette double courbure a presque toujours lieu ; la raison en est aussi facile à expliquer que simple à concevoir. Supposons, en effet, que la colonne vertébrale se courbure dans un point quelconque de son étendue ; dès lors l'équilibre du corps est rompu, le poids des parties situées au-dessus de la déviation ne tombe plus entre les deux pieds, et la chute serait imminente si les muscles qui répondent à la convexité de cette déviation, n'étaient pas dans un état de contraction

continuel qui finit par rétablir l'équilibre en déterminant une seconde courbure en sens opposé à la première. La colonne vertébrale prend alors la forme d'un *S*, dont les courbures sont ou latéralement placées ou dirigées d'avant en arrière. On comprend qu'une semblable disposition se rencontre également dans les déviations du premier ordre dépendant d'une action musculaire, mais à un degré beaucoup moindre, parce que leur inclinaison est bien plus régulière et répartie sur une plus grande quantité de vertèbres. Dans les courbures auxquelles est consacré ce paragraphe, il y a une chose importante à observer, c'est la hauteur inégale des hanches, en supposant même que le bassin fût assez bien conformé pour permettre l'accouchement, ce qui est assez rare. La hanche la plus élevée est presque toujours celle qui répond à la convexité de la courbure, tandis que dans la courbure directe, représentée dans la planche 1, figure 2, c'est le plus habituellement celle qui est du côté de la concavité.

Le motif de cette disposition est facile à saisir. Dans la déviation produite *par l'action musculaire*, les muscles qui entraînent la colonne vertébrale finissent, à force de dominer, par rapprocher le bassin des côtes de leur côté; dans la courbure de la région dorsale, occasionnée par une *perte de substance*, l'équilibre ne se trouve rétabli que par la contraction des muscles qui répondent à la convexité de la courbure, et qui, dans leurs efforts continuels pour faire exécuter à la poitrine un léger mouvement latéral de bascule sur le bassin, peuvent soulever ce dernier auquel ils s'attachent. En un mot, une déviation *par action musculaire* est le résultat inévitable de la *déviation par perte de substance*. (*Voyez* la planche 2, figure 6.) Supposons, en effet, que la partie des vertèbres qui correspond au point *A* ait été détruite, la déviation n'ayant pas comme celle par action musculaire le temps de se répartir sur une longue étendue, les muscles du côté opposé à la perte de substance abaissent incessamment la poitrine sur la partie du bassin qui leur correspond, et ne tardent pas à soulever ce dernier de manière à rendre la ligne qui va d'une crête iliaque à l'autre parallèle à celle *B C*.

Enfin, si ces déviations affectent le plus habituellement les jeunes filles, c'est que leur tempérament plus sympathique les prédispose

davantage aux maladies scrofuleuses dont, dans bien des circonstances, elles sont le dernier résultat.

*Voyez* la planche 2, figure 6.

## § 5.

### *De la connaissance des causes qui produisent les difformités de la taille chez les jeunes filles.*

La connaissance des causes des difformités présente d'innombrables difficultés; pour que les muscles et les os exercent régulièrement leurs fonctions, il est nécesssaire qu'il y ait une harmonie physique et normale de ces organes; car tout ce qui peut changer ou détruire cette intégrité peut aussi apporter des changements dans les fonctions de la locomotion (faculté de se mouvoir) et de la station. Tous les agents extérieurs et internes, surtout ceux qui modifient les fonctions de la nutrition et de l'innervation, peuvent altérer la structure, la solidité, la vitalité des os et des muscles. Lorsque les os n'ont pas acquis le degré de solidité voulu, ils ne peuvent supporter l'effet des muscles, et ceux-ci, lorsqu'ils sont doués d'une puissance inégale, doivent inégalement agir sur les os, et les dévier d'autant plus aisément qu'ils sont plus faibles.

L'étude des causes des déviations mérite donc une attention toute particulière et il faut bien se garder de croire, comme le vulgaire, que les déviations ne sont produites que par des attitudes vicieuses, ou par un accident, ou par le vice scrofuleux. La cause d'une altération de texture ou de forme dans un organe est entourée quelquefois de tant d'obscurité, que le médecin n'a pas trop de toutes ces connaissances pour arriver à travers le dédale des complications jusqu'au point d'où part le mal que l'on a à combattre.

Les difformités du corps, et de la colonne vertébrale en particulier, sont dues à des causes différentes et nombreuses. C'est donc à ces causes qu'il faut remonter et l'on est déjà à moitié chemin de la guérison lorsqu'on les connaît.

Les déviations de la colonne vertébrale sont congéniales ou acquises, causées par la débilité musculaire et osseuse, pendant l'accroissement, par absence d'innervation, ou par des attitudes vicieuses long-temps prolongées à cette même époque, ou par un vice quelconque inhérent à la constitution du sujet, ou enfin par une maladie.

Les mères sont ordinairement les premières à s'apercevoir de l'altération des formes de leurs enfants ; leur perspicacité sur ce point est admirable, elle m'a souvent inspiré des observations délicates, ingénieuses : les sollicitudes qu'elle excite, sont assez souvent d'un utile avertissement pour les praticiens ; mais malheureusement un grand nombre de difformités sont méconnues jusqu'à ce qu'elles soient devenues extrêmes, parce que, dans la crainte de se jeter dans les embarras qu'elles entraînent, on ne les examine pas d'assez près ; cette espèce de crainte d'avouer les premiers progrès du mal, est très fâcheuse ; aujourd'hui que l'on a fait de si grands progrès dans cette branche de la pathologie, ces craintes, ces ménagements seraient bien blâmables, nous ne craignons pas de le dire ; dans ces cas les froissements de l'amour propre des parents qui ne peuvent voir les difformités de leurs enfants, malgré les démonstrations les plus évidentes, seraient pour eux-mêmes une source de chagrins trop cuisants pour l'avenir de leurs filles en persistant dans une semblable erreur !....

Une des causes principales des déviations, est une action agissant continuellement sur un ou plusieurs points de la colonne vertébrale dans une direction déterminée et toujours la même, ce qui donne lieu nécessairement à une inclinaison du rachis du côté le plus mince, qui se creuse, tandis que l'autre devient plus saillant ; ceci est surtout sensible lorsque les approches de la puberté donnent un accroissement relativement plus grand à la poitrine et au bassin ; c'est aussi à cette époque que commencent le plus souvent ces déviations ou que du moins on s'en aperçoit pour la première fois ; les organes paraissent alors plus imbibés de liquides, plus mous enfin ; voilà pourquoi les jeunes filles qui n'avaient qu'une très légère déviation du dos, deviennent à cette époque et en peu de temps, souvent extrêmement contrefaites.

Tout le monde sait combien il est difficile de rester debout et immo-

bile dans une position droite, ou assis sans appui, même pendant un temps assez court, parce que les muscles ont besoin d'intervalles de repos pour conserver leur énergie; lorsqu'on les force à agir continuellement, ils sont bientôt fatigués et ils cesseraient complétement leur action, si nous ne cherchions pas à prendre une attitude qui les soulage et les repose, sans toutefois s'éloigner beaucoup de la première position. Il nous faut alors faire agir les muscles accessoires, mais comme ils n'ont pas une direction aussi favorable, nous sommes obligés d'incliner la colonne vertébrale de manière à donner au levier sur lequel ils s'insérent, une forme qui favorise leur action; et comme les apophyses articulaires ne permettent pas à la colonne vertébrale de se fléchir dans un sens entièrement latéral, les vertèbres exécutent un mouvement de rotation de droite à gauche, ou de gauche à droite, en glissant les unes sur les autres, ce qui produit cette torsion qui accompagne toujours les déviations latérales d'une manière plus ou moins prononcée. C'est par le même besoin de changer de position pour reposer les muscles, que, lorsque nous sommes debout, nous nous balançons alternativement sur l'une ou l'autre jambe, mais plus souvent cependant sur la gauche. On conçoit facilement, d'après cela, quelle influence fâcheuse doit avoir sur l'épine la position droite qu'on force les jeunes personnes de garder lorsqu'elles sont immobiles sur un tabouret, et qu'on prive de tout appui leur colonne vertébrale; bien plus encore, lorsqu'à cette position si fatigante déjà, on ajoute l'action de lire à haute voix dans un livre qu'on fait tenir avec les deux mains à une certaine hauteur, sans aucun appui pour le dos et les membres supérieurs. Faut-il donc s'étonner si un si grand nombre de jeunes personnes deviennent contrefaites à cet âge où tout le corps se développe, où les parties sont toujours plus ou moins faibles et privées de tout soutien dans le moment même où elles en auraient le plus besoin? car plus tard, les muscles étant plus forts, les os plus solides, ils sont par conséquent moins disposés à se déformer.

## § 6.

### *Principaux signes qui annoncent une disposition ou un commencement de déviation de la colonne vertébrale.*

Les jeunes filles qui deviennent difformes, jettent ordinairement les bras correspondants à la difformité derrière le dossier de la chaise sur laquelle elles sont assises, et cherchent de préférence des chaises à dossier bas; la torsion de l'épine dans cette attitude est forcée;

Une jeune fille dont l'épine se déforme, lorsqu'elle est retenue debout pendant quelque temps, ne place pas les deux pieds sur la même ligne; l'un des deux est constamment plus en avant que l'autre;

Une épaule plus haute indique une déviation de la colonne vertébrale dans le sens de l'épaule relevée;

Se tenir sur une seule jambe peut donner lieu à une courbure latérale et la faire soupçonner; selon *Delpech*, la main sous le menton pour soutenir le poids de la tête, est un symptôme de tubercules dans les vertèbres cervicales;

L'absence de contenance et le besoin constant d'un appui pour prendre une attitude, se retrouvent souvent chez les jeunes filles lymphatiques et coïncident généralement avec le dégoût pour l'exercice, pour les amusements de leur âge; la promenade la plus courte les fatigue, la marche est pour elles un travail, c'est un indice d'un commencement de déviation de la taille;

La flexion habituelle des parties supérieures du corps en avant, indique la faiblesse et la fatigue;

Prolonger la station verticale (rester debout) chez les jeunes filles faibles ou à l'époque de la croissance, est aussi contraire à leur développement et à leur rectitude; les muscles se fatiguent, des crampes et des engourdissements se manifestent, et les jeunes personnes éprouvent quelquefois de véritables douleurs. Cette remarque est importante pour les institutions privées, comme pour les pensionnats, où assez souvent on punit une jeune fille en lui faisant passer un certain temps debout et immobile.

Diverses maladies, comme la carie, le lombago, la pleurésie, le torticolis, déterminent des changements importants dans l'économie. Aussi devient-il du plus haut intérêt d'être averti de bonne heure d'un commencement de déviation, afin d'y apporter aussitôt un remède efficace.

Pour surveiller utilement les attitudes, il faut savoir pour quels motifs elles peuvent être mauvaises et fausses; on arrive à cette connaissance en apprenant les lois de l'équilibre dans les mouvements et dans la station.

On se fait difficilement une idée des forces que nécessite la position debout; il ne faut pas moins que le concours de tous les muscles pour maintenir le corps en équilibre sur une base de sustentation aussi étroite que celle que présentent les pieds. Si l'on observe les premiers pas de l'enfance; si l'on étudie quel effort réclame chez les petits sujets la position verticale; si l'on donne une attention soutenue à ce travail qui occupe l'enfant essayant de se redresser sur ses pieds, on reconnaît alors que tous les muscles du mouvement sont en action et concourent à la station verticale. Le corps humain se compose de tant de pièces mobiles, qu'il ne peut se dresser d'un seul coup comme un levier continu; chaque partie doit s'équilibrer sur sa base respective, la tête sur le rachis, la poitrine et la colonne vertébrale sur le bassin, et le tronc entier et les membres supérieurs sur deux colonnes mobiles et brisées aux genoux et aux articulations des pieds. Quel accord de tous les muscles ne faut-il pas pour que la station ait lieu, lorsque surtout les organes sont placés de manière à suivre une tendance peu favorable à cette position; ainsi, la tête a de la tendanee à s'incliner en avant sur la poitrine, la poitrine sur le bassin, le tronc entier sur les membres pelviens (inférieurs); de sorte que c'est par l'effort des muscles seulement que ce pénible et difficile équilibre peut s'entretenir. Aussi avec quelle promptitude le corps s'affaisse en se pliant sur ses jointures naturelles, dès que le pouvoir musculaire se trouve affaibli accidentellement par une influence nerveuse, une syncope, ou par une longue maladie!..... Dans l'enfance, dans la maladie on dans la vieillesse, les muscles ne peuvent sontenir les parties mobiles du corps dans une rectitude parfaite; et c'est là ce qui explique ces courbures dans les

deux extrémités de la vie et dans les maladies. Ces courtes observations suffisent pour prouver l'importance qu'il y a de surveiller attentivement les jeunes filles dans les attitudes qu'elles prennent.

Dans la position assise, le corps pose sur les tubérosités de l'ischion (l'un des trois os du bassin); la base de sustentation est agrandie en avant, mais n'a aucune étendue en arrière; aussi dans cette position on penche en avant par instinct et par besoin, à moins que l'on ait par derrière un appui pour soutenir le dos. Ces observations s'appliquent en partie à la situation assise pour le haut du corps; mais la base de sustentation étant inégale, aussi y a-t-il fatigue dans les muscles abdominaux lorsqu'elle est prolongée. Cette simple indication fait ressortir à l'instant l'inconvénient des tabourets et des bancs sans dossier; l'on se demande vainement comment l'usage de siéges aussi incommodes a pu se perpétuer de nos jours, et surtout être appropriés à l'étude du piano et d'autres instruments. Et si quelques médecins orthopédistes ont regardé cet exercice musical comme cause de déviation, il faut certainement l'attribuer *aux tabourets*.

Une position oblique en dessinant, en jouant de la harpe, peuvent être aussi suivies de courbures latérales.

On ne doit jamais perdre de vue que la rectitude dans toutes les positions est la plus convenable, et tous les efforts des parents et des institutrices doivent tendre à ce que les jeunes personnes maintiennent leur torse (tronc) droit, le jour comme la nuit; et comme pendant le jour différents exercices viennent détruire cette rectitude, il est important de ne point prolonger celles qui ne sont pas naturelles, et qui dans leurs efforts peuvent distendre les ligaments et les membranes synoviales, altérer par la compression les fonctions de la nutrition dans une partie, les activer dans une autre, et produire dans la constitution des changements d'autant plus durables que ces changements deviendront inhérents à l'organisation elle-même.

Nous ne laisserons pas non plus passer sous silence la position sur les genoux : dans cette situation, la base de sustentation n'ayant aucune étendue en avant, on a besoin d'un appui; sans ce secours les muscles de la colonne vertébrale redoublant d'efforts pour soutenir le poids du corps et maintenir l'équilibre, la fatigue et la douleur se font

sentir aux lombes, et comme cette pose est sans aucune utilité, qu'elle n'est usitée que comme punition, nous la blâmons comme très nuisible.

Ainsi, comme nous l'avons observé en parlant des mauvaises attitudes, les jeunes filles ne doivent jamais écrire sur des tables trop hautes qui font poser les deux coudes au-dessus de leur hauteur ordinaire; les bras et les épaules sont élevées, tandis que la colonne vertébrale, le col et la tête semblent s'enfoncer dans les épaules; cette position est extrêmement vicieuse et doit contribuer pour beaucoup à produire des déviations et des déformations des épaules; tous les enfants qui sont dans un pensionnat ou même dans leurs familles, lorsqu'ils reçoivent leur éducation intellectuelle, ne sont ni de même âge, ni de même taille : comment se fait-il cependant que l'on n'ait jamais pensé à leur donner des chaises et des tables faites pour eux?

Pour remédier à ce défaut d'attention, évitez par une position naturelle et par des vêtements aisés, l'arrondissement des épaules; ayez des chaises unies à dossier bien conditionnées; faites coucher les jeunes filles sur des lits appropriés à leur situation physique; procurez-leur des tables qui ne s'élèvent qu'à deux doigts au-dessus de leurs coudes, et quand elles seront assises, privez-les de fauteuils à bras également trop élevés pour leur taille et leur âge; dans leurs exercices de musique, évitez les instruments difficiles qui demandent des torsions de la colonne vertébrale; veillez aussi à ce que les attitudes du corps pendant le jour comme dans la nuit, soient toujours naturelles et sans effort; ne prolongez pas les positions forcées et les inflexions; limitez sagement le temps de la station debout, et soutenez le corps lorsque la jeune personne est assise, au moyen d'un dossier simple et uni; alors seulement vous empêcherez des situations fatigantes qui amènent trop souvent à leur suite les déviations de la taille.

Dans certaines maladies ou dans d'autres causes analogues, il est aussi nécessaire de surveiller l'état de la colonne vertébrale; c'est alors le cas d'en appeler aux lumières d'un médecin qui en aurait fait une *étude particulière* et qui saurait tenir compte tout à la fois du travail de l'accroissement, de la constitution spéciale de la jeune fille et des circonstances accidentelles et antérieures; impossible alors de donner des règles générales de quelque utilité pratique.

## § 7.

*Comment on peut reconnaître une courbure de la taille, et description succincte d'une déviation observée sur une jeune personne, pour bien arriver à cette connaissance.*

Quelle que soit la cause primitive de la déviation de la colonne vertébrale, nous allons donner en peu de mots, l'explication de la formation des courbures du rachis (*voyez* figures 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, et 13). On remarque d'abord que l'épaule droite (supposons le cas le plus fréquent, celui d'une déviation à droite) présente plus d'élévation, qu'elle est plus volumineuse que la gauche ; si l'on compare les deux omoplates et leurs rapports avec l'épine, on voit que la droite est très élevée, tandis que la gauche est déprimée ; l'angle inférieur de la droite forme une saillie considérable en arrière, tandis que le moignon de l'épaule est porté plus en avant ; la hanche gauche est plus saillante, de manière à produire l'inégalité dans la démarche ; un des côtés du corps s'allonge plus que l'autre, la progression semble se faire obliquement. Le côté droit de la poitrine est arrondi et saillant, tandis que le côté gauche est aplati et enfoncé ; le flanc droit et la région des lombes sont déprimés, la disposition inverse s'observe dans la région lombaire gauche.

L'épine examinée offre une double courbure, *l'une convexe* à droite dans la région dorsale à la hauteur des omoplates, et *l'autre convexe* dans la région lombaire. La convexité dorsale en éloignant les côtes les unes des autres soulève l'omoplate droite sous laquelle elles se trouvent placées, et par l'effet de la torsion de l'épine, la convexité de ces côtes se trouve portée en arrière, et leur courbure augmentée, tandis que les côtes du côté gauche entrainées aussi par cette torsion de l'épine, sont portées en avant, abaissées, rapprochées les unes des autres, et n'offrent plus de point d'appui à l'omoplate et à l'épaule, qui s'abaissent.

Lorsque la déviation est plus prononcée, il se forme une troisième courbure dans les vertèbres cervicales inférieures et les premières

dorsales; les premières côtes qui prennent leur attache à droite dans la concavité de cette courbure, se trouvent alors abaissées avec l'angle supérieur de l'omoplate qu'elles ne soutiennent plus, tandis que l'angle inférieur est soulevé par les cinquième et sixième côtes. A gauche, on remarque l'inverse; la région cervicale est renflée, tandis que l'angle inférieur de l'omoplate n'est plus soutenu par les côtes qui prennent leur attache dans la concavité dorsale. Ces déplacements ne sont pas les seuls qui arrivent aux côtes, indépendamment des inflexions latérales. Nous avons dit que la colonne vertébrale était tordue sur elle-même, de manière que les apophyses épineuses étaient portées en dehors du côté de la concavité de chaque courbure; les apophyses transverses suivent aussi ce mouvement qui occasionne en même temps aux côtes qui y sont attachées, des modifications importantes dans leur forme et dans la disposition des muscles. Dans la région dorsale moyenne du côté droit, la partie postérieure des côtes est entraînée en arrière par le mouvement des apophyses transverses, et contracte une courbure très prononcée en cet endroit, tandis que la courbure antérieure de ces mêmes côtes est redressée par son entraînement en arrière, ce qui explique l'aplatissement de la poitrine en avant de ce côté et sa rondeur postérieure. A gauche, les côtes sont au contraire entraînées en avant par le même mouvement de rotation, de sorte que leur courbure postérieure diminue, tandis que la courbure antérieure augmente; de là, l'aplatissement en arrière et la proéminence en avant. A la région lombaire, cette rotation agit sur la masse musculaire de cette partie du corps, qui est soulevée à gauche par les apophyses transverses des vertèbres lombaires et forme en cet endroit une tumeur dure et quelquefois très saillante, tandis qu'à droite où les apophyses transverses se portent en avant, elles ne soutiennent plus les muscles qui s'affaissent.

Les courbures de l'épine une fois produites, il se déclare des symptômes plus ou moins graves, résultant de la gêne des organes, toujours relative à l'étendue de la difformité et à l'époque de son apparition.

Lorsque la déviation affecte seulement la partie dorsale, il y a peu de gêne dans la respiration et moins de facilité et surtout de grâce dans les mouvements des muscles. Mais si cette déviation est considé-

rable, si elle affecte en même temps les parties lombaires et cervicales, alors les accidents deviennent graves, le diamètre longitudinal du tronc est diminué, la cavité de la poitrine se trouve rétrécie par la torsion des côtes, leur déformation et la difficulté de leurs mouvements; le diaphragme refoulé sur les viscères abdominaux, ne peut plus s'abaisser et donner par là de l'ampleur à la poitrine; de là, la gêne habituelle de la respiration et de la circulation, la dyspnée et les palpitations du cœur, le sentiment d'oppression et de suffocation que les jeunes personnes malades éprouvent lorsqu'elles veulent accélérer un peu leur marche et faire divers mouvements. Les organes contenus dans l'abdomen se trouvent comprimés par l'abaissement du diaphragme et par la saillie des apophyses transverses lombaires, ce qui fait qu'ils se portent en avant et distendent les parois abdominales, dont les muscles sont relâchés par le rapprochement des points d'attache, disposition qui donne lieu à cette saillie du ventre chez les bossus.

Cette compression des organes abdominaux explique très bien les diverses maladies de l'estomac, du foie, et des reins, auxquelles sont sujettes les personnes qui ont la taille déformée. D'un autre côté, le rapprochement du cerveau du centre circulatoire, fait que cet organe se trouve impressionné plus fortement, de là les maux de tête et l'excitation cérébrale, cause, dit-on, de l'esprit prompt et gai de la plupart des bossus.

Si nous nous sommes fait bien comprendre dans l'explication très succincte que nous venons de donner de la formation des déviations de la colonne vertébrale et des changements importants qui s'opèrent dans la forme et la position des vertèbres et des muscles, il sera facile de voir que les déviations vertébrales ne tendent jamais à se dissiper spontanément; si les circonstances dans lesquelles elles se sont produites, ne changent pas, et si l'art ne vient aider la nature à recouvrer une rectitude, que des causes diverses lui ont fait prendre; on sentira qu'au contraire, de nouvelles causes s'ajoutent sans cesse aux premières, que la déviation existante favorise incessamment une nouvelle déviation, que les fonctions respiratoires, circulatoires et digestives devenant toujours plus difficiles, les organes perdent de plus en plus leurs

forces et cèdent toujours avec plus de facilité à l'action de la pesanteur et des circonstances qui ont produit la difformité.

## § 8.

*De l'urgente nécessité de faire appeler immédiatement un médecin, aussitôt qu'une mère de famille s'aperçoit d'un commencement de déviation de la colonne vertébrale chez sa fille.*

Il est d'une extrême importance que ce soit un médecin et non pas un bandagiste ou un mécanicien, qui mette de suite en usage tous les moyens thérapeutiques et physiologiques pouvant être utiles dès que les premiers signes d'une déviation de la colonne vertébrale se développent et avant que les muscles aient perdu leurs rapports naturels et que les os se soient déformés. Pour atteindre ce but nous ne saurions trop recommander à toutes les personnes chargées du soin et de l'éducation des jeunes personnes, de les surveiller avec la plus grande exactitude depuis leur plus tendre enfance jusqu'à l'âge de quinze à dix-huit ans; de les examiner souvent et attentivement pour voir si les épaules conservent leur hauteur, si elles ne deviennent pas plus saillantes d'un côté que de l'antre, et si enfin la colonne vertébrale se maintient dans sa rectitude naturelle. Cette surveillance maternelle de tous les jours devra surtout redoubler si quelque faiblesse ou accident local ou général a rompu l'équilibre des forces musculaires, si un des côtés est plus ou moins faible ou paralysé, si un des membres inférieurs est plus court que l'autre par quelque cause que ce soit, si enfin la jeune personne vient d'éprouver des maladies longues qui affaiblissent l'économie, comme les affections éruptives si communes dans la première enfance et l'adolescence et dont les suites sont malheureusement très funestes par les désordres secondaires auxquels elles donnent lieu chez les jeunes personnes.

Lorsqu'on s'y prend à temps, il est facile à un médecin expérimenté de corriger ou de prévenir une déviation commençante, qui plus tard

pourrait devenir grave si elle était abandonnée à elle-même ; il suffit d'un changement plus ou moins complet des habitudes journalières des jeunes personnes, de quelques moyens fortifiants, d'un régime diététique convenable, de remédier à quelques attitudes nuisibles ou de faire quelques exercices gymnastiques, car toutes les déviations avant d'être permanentes, commencent toujours par être fugaces et momentanées.

## § 9.

## *De la méthode d'inclinaison physiologique et de son mode d'action spéciale, pour obtenir la guérison des déviations de la taille.*

L'objet principal de notre nouveau mode de traiter les déviations latérales de la colonne vertébrale, est d'effacer les courbures rachidiennes les unes par les autres, en mettant à profit les lois physiques et physiologiques qui président à la station chez l'homme.

C'est ainsi qu'au lieu d'agir sur la colonne vertébrale comme sur un corps inerte, à l'exemple des appareils à extension et même de ces lits à châssis brisés et mobiles nouvellement préconisés à Paris, notre médication met en jeu l'action musculaire, l'une des causes déterminantes les plus énergiques des déviations latérales, de manière à obtenir un effet directement opposé à celui qu'elle a produit en concourant à la formation de ces courbures. Nos agents thérapeutiques fort simples d'ailleurs, ne sont pas la cause unique et immédiate du redressement, mais bien la condition première pour transformer les causes physiques et physiologiques de la déviation en causes de redressement, afin d'aider la nature à remédier elle-même au désordre qu'elle a occasionné. Certes, il y a loin de là aux effets déterminés par les tractions continues des lits à extension, à l'action toute mécanique et par conséquent aveugle des pressions des côtes.

Toute personne qui a eu l'occasion de voir une fois seulement les lits mécaniques orthopédiques actuels destinés à opérer l'extension de la colonne vertébrale, sera frappée de la différence énorme existant entre

ces machines effrayantes et l'application naturelle de notre nouvelle méthode d'inclinaison physiologique. (*Voyez* figure 10, planche 4.)

Comme notre traitement spécial des difformités et des déviations du rachis, ne se borne jamais à une seule indication, mais qu'il exige d'ordinaire un concours varié de moyens gymnastiques, hygiéniques, mécaniques et physiologiques qui, quoique différents dans leur application sur les jeunes malades, se prêtent réciproquement un appui efficace; nous avons dû nécessairement perfectionner et simplifier autant que possible nos agents mécaniques thérapeutiques, pour qu'ils puissent parfaitement se coordonner avec notre médication spéciale et arriver ainsi à une guérison radicale des déviations de la taille, sans pour cela craindre des rechutes ou assujettir nos jeunes malades à une immobilité complète, toujours pernicieuse à leur santé comme contraire à leur développement physique.

Dans notre nouvelle médication d'inclinaison physiologique, nous remplissons à la fois deux modes particuliers de traitement bien essentiels, savoir : 1° Lorsque la jeune malade est levée pendant le jour (corset-ceinture à levier ou bien ceinture lacet-oblique); 2° Lorsqu'elle est couchée pendant la nuit (position horizontale spéciale); ce dernier traitement qui est tout à fait naturel, ne nous fait pas pour cela négliger celui de la journée, car si en sortant par exemple de la position horizontale, la colonne vertébrale était tout-à-coup livrée à ses propres forces dans une position verticale, avant le temps voulu et fixé pour obtenir la guérison, on verrait bientôt disparaitre l'amélioration obtenue pendant la nuit; c'est pour parer à ce grave danger que nous avons trouvé dans l'application de nos agents mécaniques et physiologiques un moyen certain de seconder doublement et activement l'action musculaire physiologique, tout en maintenant le bien que déjà *notre position horizontale de nuit* nous avait donné.

Nos appareils agissent avec leur levier uniquement sur la partie postérieure du tronc là où existe la convexité et sur les épaules seulement, sans exercer aucune pression sur le devant de la poitrine, condition bien importante pour ne pas comprimer circulairement le thorax et rétrécir cette cavité au lieu de l'élargir; établis dans des portions voulues pour chaque jeune personne, ils s'appliquent avec précaution et

suivant la nature spéciale de la difformité à laquelle on est appelé à remédier ; sous ce rapport, ils ne ressemblent aucunement aux autres méthodes curatives mises jusqu'à présent en usage dans les divers établissements orthopédiques de Paris ou de l'étranger ; ils ont de plus l'avantage de permettre aux jeunes personnes de s'habiller plus facilement ; aussi voyons-nous nos jeunes malades faire différents exercices gymnastiques et même danser toute une soirée, sans en être incommodées, ce qu'elles n'auraient jamais pu faire sans nos ceintures-corsets, pendant un temps beaucoup moins long.

Ainsi comme on peut en juger nos appareils d'inclinaison physiologique une fois appliqués, produisent un effet immense et instantané sur les courbures de la colonne vertébrale (*voyez* planche 4, figure 10) ; cette puissance a tant d'action que souvent dans l'espace de quelques semaines, nous avons vu les courbures s'effacer, et que si nous n'avions pas apporté dans l'emploi de notre traitement toute l'habileté nécessaire et propre au médecin observateur, si nous n'avions pas suivi chaque jour sa marche avec une scrupuleuse attention, nous n'aurions pas tardé à voir l'épine dorsale se dévier dans le sens inverse des courbures que nous voulions combattre et guérir ; dans une telle situation, nous le demandons, serait-il rationnel et prudent d'abandonner la surveillance de notre nouveau mode de médication à une personne étrangère à la médecine ? Non, certainement ! notre responsabilité serait évidemment par trop compromise dans une semblable occurrence.

## § 10.

### *Parallèle entre notre nouvelle méthode curative et celle de nos devanciers.*

En médecine pratique, redresser la colonne vertébrale déviée, ce n'est pas résoudre le problème de la guérison de ses courbures, pas plus qu'affronter les fragments osseux, ne suffit pour guérir une fracture ; il faut aussi mettre les parties redressées dans des conditions telles que le redressement puisse être durable ; il faut en un mot,

obtenir ce que nous appelons nous autres médecins, la consolidation. Or voyons si au moyen de notre médication, cet effet peut être obtenu, et s'il peut l'être plus sûrement que par l'emploi des procédés orthopédiques extensifs, car c'est là que réside toute la question scientifique et médicale.

Comparons le plus brièvement possible les effets de *notre méthode d'inclinaison physiologique* avec ceux obtenus *par l'extension*, afin de vider entièrement la question et arriver plus promptement à une solution positive et décisive.

La jeune personne soumise *à l'extension*, est condamnée comme on le sait, à l'immobilité sinon générale et constante, au moins partielle et intermittente. Couchée horizontalement sur le dos tout le jour, ou la plus grande partie du moins, elle reste ainsi complétement stationnaire ; tout au plus, d'après les modifications apportées récemment aux lits extenseurs, lui est-il permis, de mettre en mouvement les extrémités supérieures seules. Dans cette position si peu en harmonie avec les besoins et les goûts de la jeunesse, si différente de celle qui est propre à l'espèce humaine dans la station bipède, et par conséquent si fertile en graves inconvénients de toute espèce pour la santé et le moral, la jeune personne impitoyablement saisie par les hanches d'une part, de l'autre par la tête, se trouve placée entre deux puissances opposées qui, si elles sont mises en jeu avec peu de précaution, tendront à opérer l'écartement des articulations vertébrales, et par conséquent donneront lieu à tous les accidents qui résultent de la distension des tissus fibreux, ou qui, trop ménagées, seront sans effet sur les courbures et n'amèneront aucune guérison, ce qui malheureusement n'a lieu que trop souvent et le plus ordinairement.

Demandons-le à tout médecin consciencieux et vraiment praticien, que peut-il résulter de ce décubitus prolongé, de ces tractions habituelles? Sans parler des dangers trop réels *de la méthode d'extension*, sans même énumérer tous les inconvénients rapportés dans les ouvrages de médecine pratique et clinique, et que chacun peut deviner, examinons seulement ses effets locaux et immédiats sur la colonne vertébrale.

Le premier de ces effets est de tendre à écarter les différentes pièces

anatomiques qui la composent, après avoir distendu plus ou moins violemment les appareils ligamenteux et fibro-cartilagineux qui les unissent, et donnent à la colonne vertébrale la faculté et le pouvoir de résister aux forces musculaires ou autres qui pourraient la fléchir outre mesure ou la rompre. Ce premier effet de l'extension est donc essentiellement nuisible et contraire aux indications, puisqu'il augmente la flexibilité de la colonne épinière, et la met ainsi dans les conditions les moins propres à résister aux forces qui tendront sans cesse à l'infléchir, dès que le sujet abandonnant le décubitus horizontal, voudra reprendre l'attitude qui lui est naturelle, et dans laquelle la colonne vertébrale est appelée à résister à la double action du poids des nombreux organes qu'elle supporte et des muscles prépondérants.

Aussi, feu le professeur *Delpech* de Montpellier, qui a apporté dans l'étude des difformités du corps humain, cette profondeur, cette variété de connaissances qui manquaient à la plupart des orthopédistes ses devanciers, disait en parlant des jeunes personnes traitées par l'extension parallèle :

« Nous avons observé qu'après deux et même trois ans de traitement durant lequel la hauteur de la taille s'était fort accrue, la station ne pouvait avoir lieu que sur des béquilles, et que le corps s'affaissait autant et plus qu'auparavant, par la suppression des points d'appui, désormais devenus indispensables. »

En accordant *aux procédés d'extension* le pouvoir d'effacer les courbures de la colonne vertébrale, ce qu'ils ne pourraient faire d'ailleurs qu'avec force de temps, de gêne et de douleur, on ne peut en tous cas leur reconnaître aucune des conditions nécessaires pour rendre la guérison durable; le petit nombre d'exemples constatés de guérisons complètes et radicales, ou plutôt l'absence de guérisons authentiques opposée aux innombrables insuccès ou demi-succès dont tant de femmes portent les preuves accusatrices, viennent appuyer cette proposition et lui donner la force d'une démonstration positive.

Comme base d'un traitement radical, l'extension dans les difformités de la taille ne doit nécessairement être qu'un moyen thérapeutique impuissant, s'il n'était d'ailleurs incommode, pénible et quelquefois dangereux.

Pour donner encore plus de poids à nos observations critiques sur l'emploi irréfléchi de l'extension comme base exclusive du traitement des difformités et des déviations de la taille, nous allons jeter un coup-d'œil rapide sur la *médication spéciale employée par M. Jules Guérin* pour guérir ces sortes de maladies.

Ce médecin a commencé d'abord par remplacer *les lits à extension parallèle* ou *longitudinale*, par trois autres appareils qui en remplissant suivant lui complétement le même but, paraissent n'offrir d'après son dire, aucun des inconvénients des lits à extension; *notre lit à extension localisée*, observe-t-il, ne prend qu'un faible point d'appui sur la tête, et concentre presque toutes les forces extentives sur le siége même des courbures; l'extension produit les premiers degrés du redressement et prépare seulement *à l'extension sigmoïde et aux flexions latérales, les conditions les plus propres au redressement.*

Ces *appareils à extension sigmoïde* ont pour effet, au contraire, de courber la colonne vertébrale en sens inverse des courbures qu'elle présente; les déviations de l'épine offrent généralement, comme on le sait, la forme d'un ¿ retourné, et le *lit à extension sigmoïde* de M. Jules Guérin tend à produire la forme opposée, l'S romain. Ainsi, le redressement paraît se faire graduellement en agissant en sens inverse des courbures existantes, et en tendant à produire des courbures opposées à ces dernières; mais ce résultat, avoue-t-il, n'a lieu que lorsque l'épine a déjà été ramenée à la ligne droite et lorsqu'elle est assez flexible pour pouvoir être courbée en sens contraire de la déviation qu'elle présentait.

Les *appareils à flexions opposées* de notre honorable confrère, reposent aussi sur le même principe que ses *lits à extension sigmoïde*, et produisent des résultats analogues; la différence seulement qu'il y a entre ces deux sortes d'appareils, c'est que par *l'extension sigmoïde*, en même temps qu'il cherche à courber la colonne, il produit un léger degré d'extension en diagonale, qui a pour effet d'étendre principalement les parties latérales rétractées du côté concave, tandis que les *appareils à flexions opposées* se bornent à opérer la flexion de la colonne vertébrale en sens inverse de ses courbures pathologiques.

Mes appareils, ajoute-t-il, sont indispensables toutes les fois que la

difformité est due à la faiblesse et aux relâchements des moyens d'union de la colonne, circonstances dans lesquelles *l'extension* est tout-à-fait nuisible.

M. Jules Guérin ne se dissimule pas qu'en proscrivant les *béquilles* de son traitement, il lui fallait néanmoins les remplacer par des appareils capables de remplir le même but, sans offrir les mêmes inconvénients, c'est-à-dire d'empêcher l'épine de s'affaisser sur elle-même sans gêner la respiration et s'opposer à la marche; pour remédier à ce grave danger, il se sert alors d'une *ceinture à tuteurs*, laquelle prenant son appui sur le bassin qu'elle embrasse, fait supporter tout le poids des parties supérieures du tronc par deux soutiens latéraux fixés à la hanche; cette ceinture offre en outre, ajoute-t-il, l'avantage de pouvoir élever ou abaisser une épaule suivant la nécessité, tandis que les béquilles les élevaient toujours également de chaque côté et tendaient aussi à exhausser encore celle qu'il convenait d'abaisser.

Lorsqu'il existe des cas où l'épine est très flexible, où les déviations dépendant seulement d'attitudes vicieuses ou de faiblesse musculaire, peuvent être combattues par des attitudes opposées; pour ces cas, où *l'extension parallèle* et *l'extension sigmoïde* sont inutiles, M. Guérin a imaginé une méthode à l'aide de laquelle il peut instantanément et par l'obliquation seule du bassin, non seulement redresser la colonne déviée, mais la fléchir immédiatement en sens inverse de ses courbures pathologiques. Cette méthode n'emploie aucune espèce de force morte, ni appareil, ni ceinture, et se borne à opérer le redressement par l'effet seul de l'action musculaire; elle consiste dans l'emploi d'un siége mobile sur un axe médian horizontal et antéro-postérieur, au moyen duquel on peut élever ou abaisser le bassin d'un côté; il résulte de cette obliquation de la base supportant la colonne, que celle-ci est obligée, pour ramener ou pour maintenir son extrémité supérieure dans la verticale, de décrire une courbe au niveau de la région lombaire, courbe dont la convexité répond au côté incliné du bassin et se trouve opposée à la courbure pathologique existante. Cet appareil dont l'action varie suivant le degré d'inclinaison du bassin, peut suffire à lui seul observe M. Guérin, dans certaines déviations, et il est encore d'un grand secours dans celles qui réclament l'emploi des moyens plus énergiques. »

Ce mode particulier de traitement tout en étant un progrès réel, une notable amélioration dans la thérapeutique des déviations de la colonne vertébrale, remplit-il néanmoins toutes les conditions désirables pour arriver promptement à la guérison radicale, et par conséquent définitive, des difformités de la colonne vertébrale et des excurvations? nous ne le pensons pas; loin d'atteindre ce but en semblable occasion, les appareils de M. Jules Guérin nous paraissent trop compliqués dans leur contexture, trop douloureux dans leur application, ils n'agissent d'ailleurs que très lentement et d'une manière imparfaite sur les parties déviées, et obligent les jeunes personnes à garder un trop long décubitus pendant le jour, circonstance toujours préjudiciable à leur croissance et à leur santé (1).

La méthode d'inclinaison physiologique ne présente comme on va en juger, aucune espèce de ressemblance avec les appareils du docteur Guérin, et cependant elle réunit incontestablement un mode d'action beaucoup plus physiologique et pathologique, quoiqu'étant plus simple, moins douloureuse dans son application, et sous ce rapport mieux appropriée à toutes les indications, à toutes les variations, à tous les besoins du traitement; nous laissons au surplus au lecteur le soin d'en apprécier tous les immenses résultats par suite des courtes observations suivantes :

C'est quand la jeune personne est debout (*voyez* planche 4, figure 10) que notre traitement s'opère, c'est sans avoir cessé un instant d'être libre de tous ses mouvements, sans avoir éprouvé la plus petite douleur, sans avoir dû interrompre ses études même de la musique, de la danse ou du dessin, que notre jeune malade soumise à nos procédés curatifs, voit bientôt sa taille se redresser graduellement et reprendre au bout de quelques mois, les formes gracieuses qu'elle avait perdues; comment, nous dira-t-on s'opère ce prodige? notre réponse sera facile à développer :

Ce n'est pas en opérant des tractions sur les extrémités de la colonne

(1) Des jeunes personnes sortant de l'établissement de la Muette non guéries, ont été ensuite traitées par la méthode d'inclinaison physiologique et ont obtenu une cure radicale; nous citerons entre autres les filles du général L....., M[lle] De F...., M[lle] T..... et M[lle] De St-A.....

vertébrale, que notre nouveau mode curatif tend à effacer les courbures, c'est en inclinant tout simplement le tronc. Cette action qui n'exige pas un grand effort, grâce à la souplesse des articulations vertébrales dans les mouvements latéraux, est produite par nos agents mécaniques et physiologiques.

Cette position n'a rien non plus d'incommode, mais comme elle entraîne la partie supérieure du corps hors la base de sustentation et tend à détruire l'équilibre, la personne pour éviter la chute ou plutôt pour faire cesser cette attitude insolite, ramène indubitablement ces parties vers le centre de gravité en se jetant sur l'agent mécanique et physiologigue, c'est-à-dire, du côté opposé à celui vers lequel il l'entraînait. C'est donc par la combinaison de ces deux actions, l'une *mécanique* et produite par nos appareils, l'autre *physiologique* résultant du jeu des muscles, que les incurvations du rachis s'effacent. C'est en d'autres expressions, en déterminant un effet opposé à celui qu'on veut détruire, et par l'intervention des mêmes forces, des mêmes causes immédiates mais agissant alors dans le sens de la guérison, que notre médication spéciale parvient à redresser l'épine.

Il y a dans notre traitement quelque chose de bien digne d'observation, et en même temps de bien satisfaisant pour le médecin, c'est qu'il remplit parfaitement la plupart des indications générales ou locales, quelle que soit la cause prochaine de l'incurvation. Ainsi, la déviation est-elle le résultat de l'affaissement partiel, par suite de ramollissement de plusieurs fibro-cartilages intervertébraux, soit même d'une partie du corps de quelques vertèbres sans autre altération du tissu osseux, eh bien! l'action mécanique de nos appareils physiologiques tend évidemment à élargir le côté affaissé et à déprimer le côté le plus épais (*voyez* planche 2, figure 6).

La difformité paraît-elle due principalement au développement irrégulier des masses musculaires, ce qui arrive fort souvent, au défaut d'harmonie entre l'action des muscles synergiques des deux côtés du tronc, nos procédés curatifs ont encore pour effet de changer complétement cet état anormal; en relâchant les muscles distendus qui correspondaient à la convexité de la courbure et en allongeant les muscles raccourcis plutôt que contractés, qui se trouvaient du côté de la concavité (*voyez* planche 2, figures 1, 2, 3, 5).

A-t-on lieu de soupçonner au contraire, que c'est le poids seul de la tête, des extrémités supérieures par le rachis, qui a déterminé l'incurvation, par suite d'un défaut de densité convenable dans l'appareil fibro-cartilagineux qui unit les vertèbres entre elles? Notre nouveau procédé, au moyen de l'effort qu'il exerce sur la convexité de la courbure par l'intermédiaire des côtes, remplit à l'égard de la colonne vertébrale, l'office d'un tuteur, d'un étai et l'aide ainsi à supporter les parties supérieures, et contrebalancer les effets fâcheux de leur poids et de l'action musculaire pendant tout le temps que la nature et une médication sagement appropriée et dirigée par une main habile et expérimentée, emploieront à redonner aux articulations la solidité nécessaire pour arriver à une guérison certaine sans craindre de rechute.

## § 11.

## *Des principaux avantages de notre méthode d'inclinaison physiologique.*

Les simples explications médicales que nous venons de donner suffiront aux hommes de l'art comme aux personnes instruites, pour leur démontrer toute la supériorité de notre nouveau mode de traitement sur les autres procédés suivis jusqu'à présent, tant en France qu'à l'étranger *où surtout nos appareils mécaniques et physiologiques sont inconnus;* elles serviront aussi à prouver qu'ils possèdent encore non seulement la faculté de redresser le rachis, mais même de pouvoir efficacement le consolider, car notre jeune malade en traitement par *notre médication spéciale,* loin d'être mise comme par *l'extension,* dans les conditions hygiéniques les plus défavorables, se trouve constamment entourée de toutes les circonstances propres à remédier aux causes générales et spéciales de sa difformité.

Ainsi, au lieu de l'obliger à un repos habituel et au décubitus horizontal dans le jour, qui la mettent, elle pleine de vie et souvent pleine de force et de santé, dans la triste position d'une malade, l'emploi de nos appareils lui laisse la liberté entière d'aller, de venir, de sauter,

de se livrer enfin aux amusements et aux occupations de son âge, sans être astreinte à l'immobilité; au lieu de s'étioler une grande partie du jour dans un appartement où malgré toutes les précautions possibles, l'air n'est jamais assez souvent renouvelé pour les poumons si perméables et si actifs, elle peut recevoir du matin au soir, la double et salutaire influence d'un air pur et du mouvement, les deux puissants véhicules de notre existence; au lieu d'être solidement garottée sur un lit, et d'avoir à supporter l'action des machines aveugles qui fait de son traitement un long supplice, elle n'a qu'à porter *un léger appareil* qu'elle peut facilement cacher sous ses vêtements (*voyez* pl. 4, fig. 10), qui ne la gêne pas plus qu'un corset ordinaire, et n'exerce pas comme lui une pression circulaire sur ces parties qui tendent nécessairement à se développer sans cesse par suite de l'époque de la puberté et de la croissance de la jeune fille. En satisfaisant comme on le voit, aux principales lois de l'hygiène, aux exigences et aux habitudes sociales en même temps qu'on est certain d'arriver à une consolidation parfaite de la colonne vertébrale, que peut-on désirer de plus? Ces garanties se trouvent dans l'action même de nos appareils si simples et néanmoins si ingénieux, car les parties déviées étant placées durant le traitement, dans des conditions toutes différentes de celles qui avaient fait naître l'incurvation, il est facile de comprendre qu'en les maintenant dans ces conditions pendant tout le temps voulu et d'une manière continue, la consolidation aura d'autant plus de facilité à s'opérer, que d'une part l'état général de la jeune personne pourra facilement être amélioré par les moyens hygiéniques et thérapeutiques convenables; et que de l'autre c'est pendant le sommeil et la station sur les pieds dans le jour, c'est-à-dire, dans la position qu'affectera habituellement la personne après le traitement que le travail de consolidation s'opérera; car si, dans les autres modes de médication la position naturelle est l'exception, c'est la règle fondamentale chez nous; aussi voyons-nous à la suite du traitement de nos antagonistes, qu'ils ne peuvent empêcher l'affaissement des articulations vertébrales et l'incurvation du rachis, tandis que ces accidents ne sont point à craindre après l'emploi spécial de notre nouvelle médication, à moins cependant que le cas soit du nombre de ceux qui résistent à tous les moyens et que nous n'avons pas la prétention plus que tout autre, de guérir.

## § 12.

## *Des guérisons authentiques obtenues par notre nouvelle méthode.*

Il ne suffit pas d'une belle théorie et du raisonnement, pour bien apprécier médicalement parlant, la valeur d'un nouveau moyen thérapeutique, et les plus séduisantes théories ne sont rien tant que des faits cliniques bien consciencieusement observés, ne sont pas venus leur donner leur souveraine et indispensable sanction. Nous allons mettre nos lecteurs et nos honorables confrères à même de juger si cette sanction doit être acquise à *notre méthode d'inclinaison physiologique.*

Bien persuadé que trop souvent la médecine se trouvait dénuée de ressources nécessaires pour arriver à une guérison radicale des déviations de la colonne vertébrale, nous n'avons négligé aucun sacrifice *pour doter la Belgique d'un institut médical orthopédique modèle*, réunissant tout à la fois l'analyse succincte des meilleurs moyens thérapeutiques propres à amener une guérison prompte et durable, sans aggraver par des tortures physiques la situation déjà trop affligeante des personnes atteintes de difformités de la taille.

Nous pensons être arrivé par suite d'un travail assidu, de recherches pratiques nombreuses faites dans les divers établissements de Paris et même à l'étranger, à bien connaître *à fond* le mécanisme de la formation primitive des difformités du rachis et par conséquent d'en bien diriger le traitement curatif. Quoique la médecine orthopédique jouisse encore aujourd'hui même d'une certaine défaveur, il se trouve néanmoins des hommes qui, ayant à cœur le bien de l'humanité et l'avancement des sciences, savent se mettre au-dessus de tout préjugé, de toute vaine considération et sont résolus de faire le bien dans les limites de leur profession. Si nous pouvons par notre exemple et les succès positifs que nous avons déjà obtenus, encourager nos confrères et les exciter à s'occuper sérieusement et philosophiquement de cette intéressante branche de la chirurgie; si nous pouvons arracher à l'ignorance et au charlatanisme quelques-unes de leurs victimes; si nous pouvons enfin

aider ou provoquer des recherches ulterieures sur un sujet qui a encore de si grands pas à faire pour devenir vulgaire, nous serons satisfait de nos efforts et de notre résultat ; et notre plus douce récompense sera d'apprendre plus tard que les travaux de nos collègues nous ont de beaucoup surpassé.

Afin d'être mieux compris surtout des personnes étrangères à notre profession, nous avons fait faire les dessins de trois jeunes personnes (*voyez* planche 5, figures 11, 12, 13), guéries après six mois de traitement orthopédique, de fortes déviations de la colonne vertébrale (*voyez* planche 6, figures 14, 15 et 16). Ces dessins extraits de la collection que nous possédons dans notre cabinet d'anatomie pathologique, sont la meilleure réponse à offrir pour garantie et prouver la supériorité de notre traitement spécial ; les personnes qui voudront bien nous honorer de leur confiance et visiter notre institut médical orthopédique pourront s'assurer par leurs propres yeux, de l'exactitude de nos dessins en voyant les bustes en plâtre sur lesquels ils ont été pris, revêtus de la signature des médecins de la famille des jeunes personnes malades ; les différentes phases du traitement ayant été aussi scrupuleusement constatées par les mêmes personnes.

## § 13.

### *Garanties de durée pour les guérisons obtenues et à obtenir par nos nouveaux procédés thérapeutiques. — Limites de l'art.*

Le redressement de la colonne vertébrale étant produit par l'action instinctive des muscles, a pour but principal dans cette occasion de ramener l'arc rachidien dans la ligne de gravité d'où il avait été écarté par l'action de l'appareil. Les muscles et les autres parties doivent revenir aux conditions de forme et de rapports qui leur sont propres dans l'état normal ; de plus, ce changement doit rester constant et invariable, attendu que l'action incessante de l'appareil s'est exercée pendant que la malade était debout, assise ou couchée, durant

un laps de temps assez long pour permettre aux fibro-cartilages intervertébraux et aux ligaments articulaires de reprendre leurs proportions et leur densité ordinaire, et donner aux muscles affaiblis par l'allongement de leurs fibres, la facilité de recouvrer l'énergie nécessaire pour s'opposer à l'action prépondérante des muscles retractés.

Ici l'expérience vient encore en aide à la théorie. Sans rapporter toutes les nombreuses observations de guérison durable et positive obtenues soit sur de jeunes personnes traitées en ville, soit sur des pensionnaires placées dans des institutions particulières, nous n'insisterons que sur les cures remarquables représentées dans nos dessins (*voyez* planche 6, figures 14, 15 et 16), parce que celles-là ont un caractère d'authenticité bien évident.

Les trois jeunes personnes guéries sous les yeux de médecins distingués et membres de l'académie royale de médecine de Paris, MM. les professeurs *Velpeau*, *Gerdy*, *Husson*, *Bricheteau*, les docteurs *Chardel*, *Maingault* et *Virgille*, ont été soumises aussitôt après la guérison, à des expériences que les orthopédistes n'ont jamais cru devoir tenter publiquement.

On a fait faire à ces jeunes filles une course de trois heures en voiture sans leur appareil, sous la surveillance de personnes choisies par un des médecins experts; aussitôt après cette épreuve l'état de nos jeunes malades fut constaté de nouveau, et aucune d'elles n'avait éprouvé le moindre dérangement dans l'état de la colonne vertébrale; après cette première expérience déjà bien décisive, les mêmes jeunes personnes ont été soumises à une autre plus dangereuse, à celle d'un voyage en diligence de quatre-vingts lieues et enfin à l'épreuve du temps plus périlleuse encore pour toutes les méthodes; eh bien! la guérison n'a pas été un seul instant douteuse.

Avant d'accepter les charges d'un traitement, les parents aiment à se rendre compte de la durée probable des chances de guérison qu'il présente et des limites devant lesquelles l'art est obligé de s'arrêter; la réponse à ces questions se trouve explicitement dans les observations authentiques de guérisons rapportées dans les dessins annexés au présent Précis et sanctionnées par l'académie des sciences de Paris et de la faculté de médecine, en voici le résumé :

La durée du traitement par notre méthode d'inclinaison physiologique est en général beaucoup moins longue que celle de nos confrères; elle varie suivant l'espèce de difformité et le traitement auquel on a recours, car chez nous nous n'excluons aucun mode curatif lorsque toutefois, il nous paraît offrir des avantages physiologiques réels, à l'exclusion néanmoins des *lits mécaniques à extension* et des *béquilles* que nous envisagerons toujours comme inutiles et même dangereux.

Les déviations de l'épine récentes et peu développées exigent, terme moyen, de six à huit mois de traitement; rarement dix mois ou un an, car alors, passé cette dernière époque nous ne pouvons répondre seulement que d'une simple amélioration, dans les cas toutefois où les autres méthodes thérapeutiques ont été tout-à-fait infructueuses. Il fut un temps où des personnes qui ne craignaient pas de se compromettre et d'abuser le public, annonçaient pouvoir obtenir des guérisons en quelques semaines peut-être : nons savons par expérience que des guérisons *complètes* et *permanentes*, de véritables déviations avec courbures *multiples* et *alternes* et *torsion* de la colonne vertébrale, c'est-à-dire avec les caractères extérieures de la *déviation réelle*, et non ceux de la *déviation factice*, sont physiquement impossibles en quelques semaines; ajoutons que si le redressement de ces difformités était praticable en aussi peu de temps, il y aurait du danger à le tenter et la guérison ne serait pas durable. Mais cet inconvénient n'est même jamais à craindre par suite de l'emploi de notre médication spéciale.

C'est une faute grave, une faute impardonnable que de différer le traitement d'une difformité, parce qu'elle n'est pas trop prononcée, qu'elle est récente ou que le sujet est jeune. Plus des trois quarts des difformités incurables sont arrivées à ce point par la négligence des parents qui attendent trop long-temps pour les faire traiter.

Où s'arrête, nous demandera-t-on la possibilité de la guérison? Est-ce à l'âge avancé du sujet, au degré considérable de la difformité, à son ancienneté? Voici pour réponse des faits cliniques : Il est possible de guérir comme nous l'avons fort souvent obtenu, certaines déviations de l'épine chez des personnes même âgées de 20 à 25 ans; ces possibilités qui reposent sur des faits d'observations cliniques

accomplis et qui ont pour eux l'expérience la plus positive, réclament des conditions spéciales que l'observation directe de ces cas particuliers permet seule d'apprécier.

## § 14.

### *Conclusion.*

De ce qui précède, nous devons conclure 1° que notre nouvelle méthode d'inclinaison physiologique guérit la plupart des déviations de la colonne vertébrale même très considérables; 2° qu'elle doit aussi les guérir plus promptement et beaucoup plus commodément qu'aucun autre traitement; 3° qu'enfin cette guérison radicale s'opère sûrement et sans laisser la crainte de les voir se produire même après le mariage, par la raison toute simple qu'indépendamment de notre médication toute physiologique, nous attaquons, nous changeons pour ainsi dire, dès le principe par un mode médical curatif particulier, la cause première de toutes les déviations de la colonne vertébrale (prédominance du système lymphatique dans l'enfance et la première adolescence sur les autres systèmes vasculaires sanguins et musculaires), avant que de recourir à nos appareils et à notre gymnastique appropriée à la situation particulière de chacune de nos jeunes personnes.

## § 15.

### *De la gymnastique spéciale aux jeunes filles.*

La gymnastique est l'art de soumettre tous les organes à des fonctions réglées, dans le but de leur donner plus de force et de précision. Considérée sous ce point de vue, elle est éminemment hygiénique : c'est la gymnastique des anciens appliquée à des sujets sains, choisis. La seule observation qu'il est fort important de faire ici c'est que la gymnastique antique applicable dans nos colléges, dans les institutions militaires, dans les écoles de marine, à des enfants ou à des

jeunes gens bien portants, n'est pas ici applicable d'une manière générale ; ceux dont la constitution est faible ou nouée demandant nécessairement une gymnastique à part ; comme aussi il faut absolument des exercices particuliers et spéciaux pour les jeunes filles.

Notre gymnastique étant donc une véritable hygiène médicale applicable seulement aux jeunes personnes, quelle que soit leur organisation physique, nous déclarons d'avance que l'on chercherait vainement dans nos exercices spéciaux tout ce qui serait contraire d'une manière directe ou indirecte à leur sexe.

Aussi la gymnastique médicale établie dans notre institut orthopédique sera-t-elle un très bon auxiliaire de la médication locale ou spéciale ; car il est essentiel de faire remarquer qu'elle peut être très nuisible ou très efficace : *très nuisible,* quand elle est pratiquée sans règle et sans discernement ; *très efficace*, quand les exercices sont appropriés à l'espèce de difformité à combattre. S'il est vrai en effet, que des attitudes vicieuses long-temps continuées sont susceptibles de provoquer des déviations permanentes, il ne doit pas être moins vrai que des positions vicieuses produites par des exercices gymnastiques contre indiqués, augmentent encore les difformités et en produisent même de nouvelles ; c'est ce que nous avons eu occasion de vérifier plusieurs fois ; ainsi notre gymnastique hygiénique et médicale sera seulement spéciale aux jeunes personnes ; dans la mauvaise saison, un gymnase couvert permettra les mêmes exercices.

Les *douches*, les *bains* sont également utiles soit comme moyens de préparer le redressement de la difformité, soit comme moyens de consolider les guérisons, soit enfin comme moyens médicinaux propres à introduire certains principes dans l'économie ; sous ce rapport les *douches de vapeur* facilitent le redressement des déviations anciennes et avancées ; les *douches d'eau froide* ou *d'eau minérale* bonifient la région vertébrale et consolident le redressement obtenu ; les *bains sulfureux* et *autres frictions sèches et aromatiques* font passer à l'intérieur des agents propres à combattre certaines causes de difformités. On trouvera dans notre institut orthopédique les moyens de satisfaire à ces diverses indications.

Le RÉGIME et LES CONDITIONS HYGIÉNIQUES ne sont pas moins importants à

considérer ; une nourriture saine, variée, composée d'aliments succulents et de premier choix, un air pur, un terrain sec, élevé, beaucoup d'espace, un séjour agréable, complètent l'ensemble des avantages que réunit notre maison d'orthopédie médicale et de gymnastique spéciale aux jeunes personnes atteintes de déviations et de difformités de la taille.

En venant en Belgique fonder *un institut médical orthopédique pour le traitement des difformités et des déviations de la colonne vertébrale par une nouvelle méthode d'inclinaison physiologique*, nous ne nous sommes pas dissimulé les engagements sérieux que nous contractions envers ce pays qui sympathise si noblement et si intimement avec la France, nous croyons comme ancien chirurgien militaire sous l'Empire puis comme médecin civil, ayant rempli pendant vingt ans des fonctions publiques à Paris (1), offrir quelque garantie de capacité tant sous le rapport d'une expérience déjà longue, que comme nous étant livré dès notre début dans la carrière médicale à la spécialité et au traitement des maladies de l'enfance et de l'adolescence ; *l'obtention d'un brevet d'importation et de perfectionnement* que le *Roi des Belges* a bien voulu nous accorder, sera pour nous une puissante raison pour nous faire apporter les soins les plus vigilants, la surveillance médicale la plus active dans l'intérêt de la prospérité de ce nouvel établissement qui depuis long-temps était désiré par les médecins de Bruxelles ; aussi M^mes^ Tacheron entreprennent-elles avec sécurité cette tâche difficile, encouragées qu'elles sont déjà par la sympathie de plusieurs chefs distingués de famille.

(1) Ex-élève interne de la clinique de *feu le baron Corvisart, Fouquier* et *Boyer*; ex-chirurgien militaire dans la campagne de Russie en 1812; membre émérite de la société d'instruction médicale ; médecin honoraire du bureau de bienfaisance ; médecin légiste et secrétaire-rapporteur du conseil de salubrité du onzième arrondissement ; l'un des médecins vérificateurs des décès ; chirurgien de la onzième légion de Paris ; auteur : 1° D'une *Thèse inaugurale sur l'hygiène de l'enfance* ; 2° d'un ouvrage en 3 vol. in-8, intitulé : *Recueil d'observations de médecine pratique sur les maladies aiguës et chroniques* ; 3° d'un *Mémoire sur la vérification légale des décès en France et principalement à Paris* ; 4° d'une *Statistique médicale sur le choléra-morbus qui a régné dans cette capitale, en* 1832. Médaille d'argent en 1817, comme prix de clinique interne ; médaille du choléra-morbus en 1832.

Un dernier vœu leur reste à former, c'est d'appeler à leur aide les lumières et les connaissances pratiques des médecins belges et autres docteurs étrangers ; ceux d'entr'eux qui voudront bien les honorer de leur confiance, pourront toujours suivre par eux-mêmes les jeunes malades qu'ils auront adressées à l'institut orthopédique et ils seront par là à même de s'assurer des avantages réels de cette nouvelle médication curative.

Tels sont, en résumé, les titres sous lesquels nous plaçons l'institut médical orthopédique de Bruxelles ; dans ce siècle où l'industrie emprunte si souvent, pour soutenir ses spéculations, les apparences du progrès et de la vérité, on pardonnera à l'établissement de M^mes^ Tacheron dont le but principal est de venir en aide aux infirmités humaines, d'invoquer à leur profit un progrès réel, des vérités nouvelles et des succès authentiques sanctionnés par les premiers corps savants de l'Europe (1).

Après avoir cherché a répandre, comme médecin, des notions positives sur l'histoire anatomique, physiologique et pathologique des difformités et déviations de la colonne vertébrale ; après nous être efforcé de soumettre leur traitement à des règles déterminées se rapprochant le plus possible de la nature ; après avoir découvert, perfectionné un certain nombre de moyens de traitements nouveaux, tout en profitant des travaux de nos devanciers, nous sommes heureux d'avoir pu donner, par des faits authentiques, la mesure de ce qu'on peut attendre de l'orthopédie basée sur des notions scientifiques médicales précises et appliquées avec discernement, dans la limite de leur convenance et de leur utilité respective.

(1) MM. Serres, Blainville, Double, Dulong, Dumeril, Larrey, Magendie, Roux, Savart, composaient la commission de l'Académie des sciences.

MM. Bricheteau, Double, François, Husson, Itard, Paul Dubois, formaient la commission de l'Académie royale de médecine.

# TABLE SYNOPTIQUE

*des matières contenues dans le Précis physiologique et thérapeutique des déviations de la colonne vertébrale.*

*Explication des seize dessins renfermés dans les six planches.*

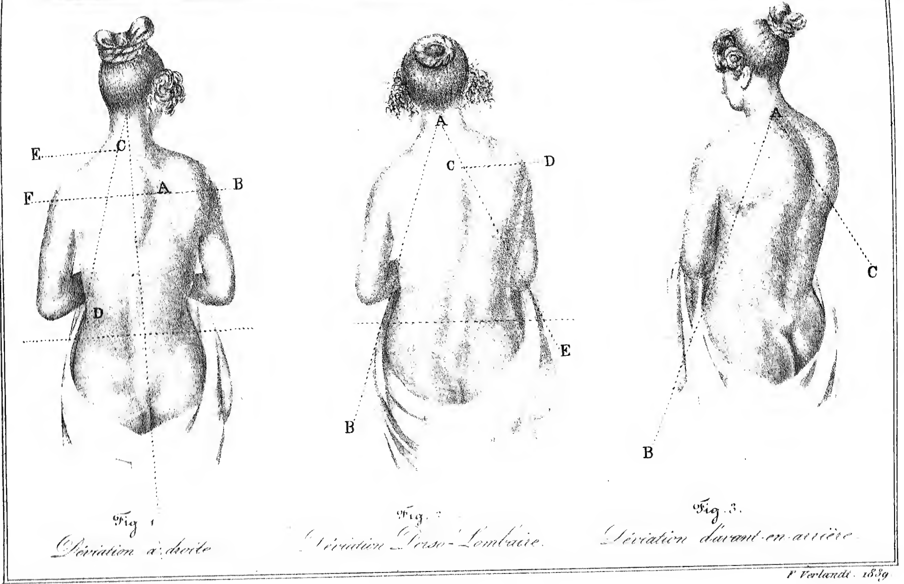



Fig 1
Déviation à droite

Fig. 2
Déviation Dorso-Lombaire.

Fig. 3.
Déviation d'avant en arrière.

F. Verlandi. 1839.

Lith. de L. S<sup>t</sup>Jonghers, Rue d'Assaut N° 20

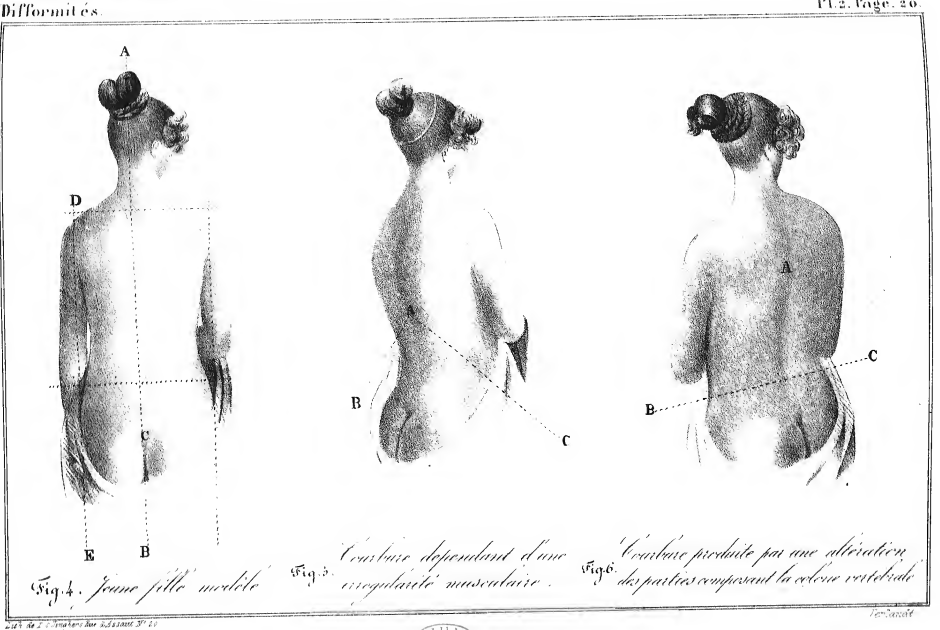
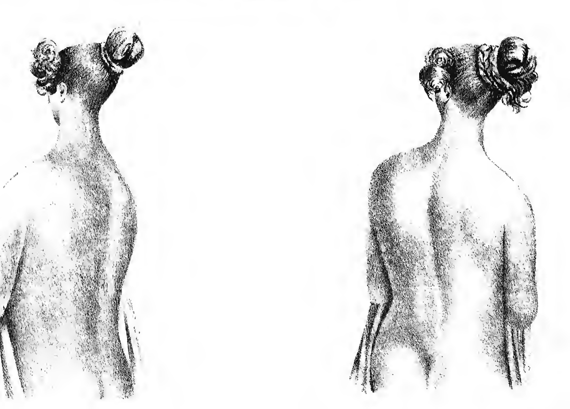



Fig. 4. Jeune fille modèle.

Fig. 5. Courbure dépendant d'une irrégularité musculaire.

Fig. 6. Courbure produite par une altération des parties composant la colone vertebrale.

Lith. de T. S. Engelmann rue d'Assas N° 20 … Ferrand

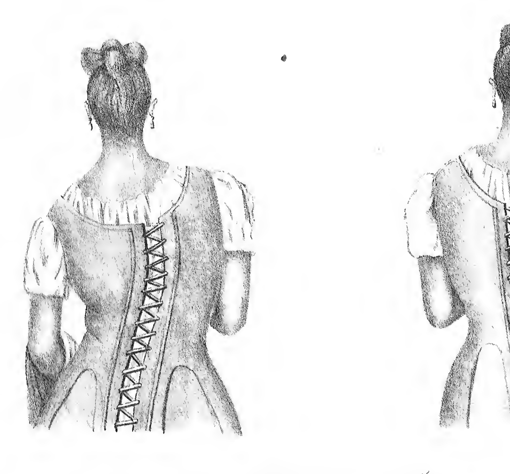


(Fig. 7.) Jeune personne présentant une Déviation latérale.

(Fig. 8.) La même présentant une Déviation latérale vue dans une autre position.

F. Verlaudt.

Lith. de L. s'Jonghers. Rue d'Assant, 20.



(Fig. 9). Jeune personne présentant une Déviation latérale revêtue de son corset.

(Fig. 10). La même en traitement, ayant son corset appliqué par dessus l'appareil.

Lith. de L. Jonghers, Rue d'Assaut 20.

F. Verlandt.

(Fig. 11) avant le traitement.

(Fig. 12) avant le traitement.

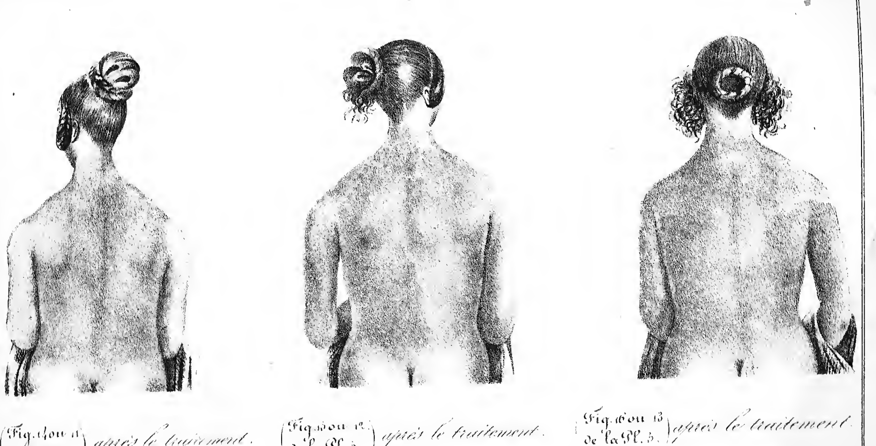
(Fig. 13) avant le traitement.

Lith. de L. S. Jonghers Rue d'Assas 20.

F. Verlault.



Guerisons.



(Fig. 4 ou 11 de la Pl. 5.) après le traitement.

(Fig. 5 ou 12 de la Pl. 5.) après le traitement.

(Fig. 6 ou 13 de la Pl. 5.) après le traitement.

Lith de L. S^t Angers. Rue d'Assaut 20

F. Ferlandt.